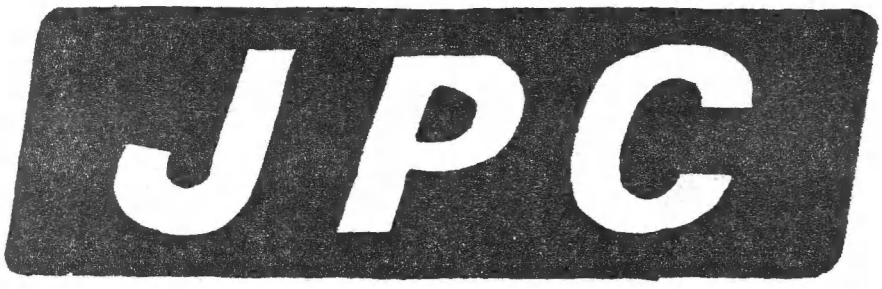


PPCPC

JPC

JUILLET

1983

VOLUME-1

NUMERO-4

APPLICATIONS

NICOLAS MARTIN	1	PS SUR HP15C
PHILIPPE GUEZ	2	LES PREMIERS PAS DE BEBE (3° EPISODE)
ROBERT SCHWARTZ	5	DRAPEAUX 36 A 39
ROBERT SCHWARTZ	7	CODES 27 A 31 AVEC LE BG (3ème PAS)
ROBERT SCHWARTZ	8	MODULE I/O HP 82183A
ROBERT SCHWARTZ	11	V'LA GENERAL QUI PASSE !
ROBERT SCHWARTZ	11	STOCKAGE DE FICHIERS ASCII/CART
ROBERT SCHWARTZ	14	BLDSPEC ET STOCKAGE DE CODES
DANIEL JACOB	16	COMPILATION A LA CHAINE
PHILIPPE GUEZ	28	LE PETIT THEATRE DES MICROCODES
ROBERT SCHWARTZ	31	MODE 244 OU 442 EN MC
BERNARD MORISSEAU	40	CREATION D'AIDE MEMOIRE SUR HP
ROBERT SCHWARTZ	43	XEQ "F30"

PROGRAMMES

MICHEL MARTINET	12	HP75C PROGRAMME CASSETTE
DANIEL JACOB	17	LOAD
DANIEL JACOB	19	PP
OLIVIER DANCER	20	FINESSE
DAMIEN DEBRIL	23	2dDGCC
BERNARD MORISSEAU	40	VREG

REVUE DES CODES BARRES

ROBERT SCHWARTZ	24	LOAD
ROBERT SCHWARTZ	25	PP
ROBERT SCHWARTZ	26	FINESSE
ROBERT SCHWARTZ	27	2dDGCC

EDITORIAL

CONTROLE ET PREVENTION	35	
FRANCK LEBASTARD	35	REUNION PPC P C A REDON
ULRICH JANSEN	44	CCD ROM PROJEKT
BERNARD MORISSEAU	41	LISTE DES PROGRAMMES DISPONIBLES

1 A TOUS LES ADHERENTS	6 ESSAYEZ DE RESPECTER QUELQUES RÈGLES
14 S.O.S. ROBERT SCHWARTZ	32 OHE, LES COLLEGUES!
33 AVE YOU UNDERSTAND	34 REPONSE A YANN
36 CHER AMI	37 REPONSE A BRUNO LALINE
38 CHER PHILIPPE	47 COURRIER DU COEUR

PILOU SANABRIA	39	AINSI PARLAIT LE PROF EPROUVETTE

Le PPC PARIS CHAPTER est une association régie par la loi de 1901 , enregistrée à la préfecture de PARIS le 2 décembre 1982 sous le numero 82/3240.

PS SUR HP15C

```
001 LBL 0
002 GSB 0
003 LBL 2
004 RCL RESULT
005 LBL 4
006 LBL 0
007 DSE I
008 X<>0
009 LBL 0
010 GTO I
011 STO C
012 DSE 0
013 RCL 0
014 STO 4
015 LBL 0
016 LBL 0
017 4
018 4
019 LBL 2
020 X!
021 LBL 0
022 LBL 0
023 X<>0
024 GTO 6
025 GTO D
026 GSB 0
027 X<>0
028 X<>0
029 LBL A
030 2
031 0
032 STO 1
033 1
034 STO 0
035 1
036 0
037 RCL 9(i)
038 STO (USER)(i)
039 RCL 0
040 9
041 RCL 9(i)
042 STO (i)
043 DSE 1
044 COS
045 RCL 0
046 7
047 RCL 9(i)
048 STO (USER)(i)
047 RCL 0
050 8
051 RCL 9(i)
052 STO (i)
053 DSE 1
054 X!
055 GTO A
```

Marche à suivre pour tenter une programmation synthétique sur HP 15C

* INITIALISER LE CALCULATEUR: Pr Error.
* INTRODUIRE LES PAS DE PROGRAMME CI JOINT.
* SORTIR DU MODE PROGRAMME.
* TAPER 19 DIM (i)
* 1 ENTER 36 DIM A
* 1,000000044
* ON (éteindre la machine)
* PUIS APPUYER SIMULTANEMENT SUR Y^x ET SUR ON
* ON DOIT OBTENIR A L'AFFICHAGE:

I 36

* FAIRE ENSUITE STO I, PUIS GSB A ET OBSERVEZ L'AFFICHAGE

NB: STO (USER) signifie STO en mode USER.

Si ceci vous interesse, écrivez moi à:

NICOLAS MARTIN
15bis, rue du pavé De Grignon
94320 THIAIS (TEL: 852-59-68)

A tous les adhérants du PPC P C.

Je profite d'une petite place pour vous demander une petite faveur dans la présentation de vos articles

- Ecrivez les si possible à la machine.
- Sinon au stylo bille ou stylo plume à encre noire, mais trés bien présentés et surtout bien écrit
- En ce qui concerne l'encadrement:
  - pour tous les articles, respectez en haut et en bas des pages (feuilles de 21 x 29,7 cm) une marge au moins égale à 2cm
  - une marge à droite au moins égale à 2cm
  - une marge à gauche d'au moins 2cm pour les articles à ne pas réduire et d'au moins 6,5cm pour les articles pouvant éventuellement être réduits
- Essayez dans la mesure du possible pour vos listing ou les commentaires que vous pouvez faire avec l'imprimante HP d'utiliser du papier noir

Avec tous mes remerciements pour vos efforts

Heureuse Programmation R/S

PHILIPPE

LES PREMIERS PAS DE BEBE

Aujourd'hui nous allons survoler les registres d'état .

Ces registres au nombre de 16 (soit 1Ø en hexa de Ø à F) . Ces registres sont les seuls de la HP41 à avoir une adresse absolue dont la valeur ne change pas selon les conditions et l'état de la machine (voir le tableau en fin d'ar--ticle .

* LA PILE ET LAST X: ces 5 registres peuvent servir comme registres de données ordinaires pour le stockage de données numériques ou alphanumériques toutes les opérations STO, RCL, IND,TESTS, ... peuvent être utilisées pour gérer vos informations . Contrairement au registres de données, ces registres ne nor--malisent pas tous nombres patologiques (NNN) suite àun RCL ou un X()-- .

*LES REGISTRES M, N, O, P ET ALPHA: ces registres constituent le registre ALPHA et contiennent les chaines à raison d'1 caractère par octet . Ils sont chargés de la droite vers la gauche sachant que chacun d'eux ont une longueur de 7 octets , on obtient :

7 oct (M) + 7 oct (N) + 7 oct (O) = 21 octets et en ce qui concerne le registre P seuls les 3 octets les plus à droite sont visualisés soit bien 24 caractères au maximum pour ALPHA .

Mais me direz vous cela ne fait pas le compte, effectivement les 4 octets manquant existent bien et si vous mettez plus de 24 caractères en ALPHA à chaque tone (indiquant le depassement de capacité) les premiers caractères sont poussés dans la partie haute de P qui malheureusement ne sont pas mis en attente pour un rappel futur mais bel et bien perdus car à la premiere occasion il sont effacés . Cette partie de P est effectivement utilisée comme mémoire de travail (scratch en anglais) et est entre autre utilisée pour controler l'affi--chage en mode RUN ; en mode PRGM quand VIEW est utlisée pour l'affichage d'un nombre ; quand une ligne de programme necessite une entrée de nombre ; enfin dans un CAT elle indique le numéro de CAT de la fonction affichée

EN MODE RUN

```
<CONTROLE L'AFFICHAGE>

DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZJ
                  RCL ↑ (RCL P)
 -1.000000000-53    ***
                 DECODE
9B014243444546
 BCDEF ← les premieres lettres ont bien été "poussées"
deuxième digit de A(41)
```

```
          FIX 0
   12.33  RCL ↑
     10.    ***
         DECODE
0B950000000000
          FIX 1
  12.336  RCL ↑
     "0"    ***
         DECODE
1B900000000000
           PACK
PACKING
          FIX 5
 12.33698  RCL ↑
-10.00000    ***
         DECODE
5B900000000000
          FIX 5
 12.30000  RCL ↑
-10.00000    ***
         DECODE
5B900000000000
 12.00000  RCL ↑
-10.00000    ***
```

```
                 DECODE
5B800000000000
        12.34000  RCL ↑
       -10.00000    ***
                 DECODE
5B900000000000
      1,234.00000  RCL ↑
        -10.00000    ***
                 DECODE
5B800000000000
```

MODE "FIX n"

1' digit= n
2' digit= 8
3' digit= 8 ou 9
4' digit= 0 ou 5

```
          SCI 3
  123.456   ATAN
 8.954+01    ***
  123.456  RCL ↑
-3.900+00    ***
         DECODE
33900000000000
          SCI 2
 123.4567  RCL ↑
 -3.90+00    ***
         DECODE
23900000000000
```

MODE "SCI n"

1' digit= n
2' digit= 3
3' digit= 8 ou 9
4' digit= 0 ou 5

```
          ENG 3
 123.4567  RCL ↑
-7.900+00    ***
         DECODE
37900000000000
          ENG 2
 123.4567  RCL ↑
 -7.90+00    ***
         DECODE
27900000000000
```

```
          ENG 2
  12.3456  RCL ↑
 -7.90+00    ***
         DECODE
27900000000000
       12  RCL ↑
 -7.80+00    ***
         DECODE
27800000000000
     12.3  RCL ↑
 -7.90+00    ***
         DECODE
27900000000000
    1,234  RCL ↑
 -7.80+00    ***
         DECODE
27800000000000
 1,234.56  RCL ↑
 -7.90+00    ***
         DECODE
27900000000000
```

MODE "ENG n"

1' digit= n
2' digit= 7
3' digit= 8 ou 9
4' digit= 0 ou 5

EN MODE PRGM

```
PRP "?"

01♦LBL "?"
02 "CODE"
03 PROMPT
04 RCL ↑
05 DECODE
06 .END.
XEQ "?"
CODE
88.00000    RUN
5B800000000000
K
XEQ "?"
CODE
55,647.00000    RUN
5B800000000000
FIX 2
XEQ "?"
CODE
56.123489    RUN
2B900000000000
```

```
PRP "?"

01♦LBL "?"
02 CF 21
03 2
04 SIN
05 TAN
06 VIEW X
07 RCL ↑
08 DECODE
09 SF 21
10 PRA
11 .END.
XEQ "?"
5B0000000000000
```

```
PRP "?"

01♦LBL "?"
02 CF 21
03 12
04 VIEW X
05 RCL ↑
06 DECODE
07 SF 21
08 PRA
09 .END.
XEQ "?"
5B0000000000000
```

```
01♦LBL "?"
02 CF 21
03 "ABCDEFGHI"
04 AVIEW
05 RCL ↑
06 DECODE
07 SF 21
08 PRA
09 .END.
00000000000000

00000000000000
```

```
CAT 2
1 -TIME- C
2 ADATE
3 ALMCAT
4 ALMNOW
5 ATIME
6 ATIME24
7 CLK12
8 CLK24
9 CLKT
XEQ "?"
RCL ↑
-0.09000    ***
DECODE
CAT 2 200900000000000
CAT 2
1 -TIME- C
2 ADATE
3 ALMCAT
4 ALMNOW
5 ATIME
6 ATIME24
7 CLK12
8 CLK24
9 CLKT
A CLKTD
B CLOCK
C CORRECT
D DATE
E DATE+
F DDAYS
RCL ↑
-0.15000    ***
DECODE
200F0000000000
```

n° de la fonction dans le catalogue

n° du catalogue demandé

EN MODE CAT

```
CAT 2
1 -TIME- C
2 ADATE
3 ALMCAT
4 ALMNOW
5 ATIME
6 ATIME24
7 CLK12
8 CLK24
9 CLKT
A CLKTD
B CLOCK
C CORRECT
D DATE
E DATE+
F DDAYS
10 DMY
11 DOW
12 MDY
13 RCLAF
14 RCLSW
15 RUNSW
16 SETAF
17 SETDATE
18 SETIME
19 SETSW
1A STOPSW
1B SW
1C T+X
1D TIME
1E XYZALM
1F -PRINTER-
20 ACA
21 ACCHR
22 ACCOL
RCL ↑
-0.22000    ***
DECODE
20220000000000
CAT 1
1 LBL"?
RCL ↑
":"    ***
DECODE
10010000000000
CAT 0
1 +
2 -
3 *
4 /
RCL ↑
0.04000    ***
DECODE
00040000000000
```

Ø = n° du catalogue

ØØ4 = n° de la fonction dans le catalogue Ø

* LE REGISTRE Q

Utilisé comme mémoire de travail dans un trés grand nombre d'opérations Dans le label d'une instruction XEQ ou GTO, le registre Q garde dans sa mémoire le nom de la fonction en sens inverse de son écriture normale certaines entrées numériques changent la valeur de Q:

-une entrée numérique directe en X par unetouche (de Ø à 9) change Q; c'est aussi vrai si la valeur est entrée par un programme. Les fonctions RCL, PI, LAST X, etc...n'utilisent pas Q

-entrées alphanumériques: toutes les possibilités de visionner le registre alpha, utilisent Q. Ce sont les AVIEW, PROMPT, armer le mode ALPHA pour l'entrée d'un argument alphanumérique (comme CLP, ASN, etc...), et quand un programme s'arrete en mode alpha. Tout ceci reste valable dans le cas d'une pause en mode alpha. La fonction VIEW nn n'utilise pas Q même si le registre nn contient des données alphanumériques.

-les fonctions SIN, ASIN, COS, ACOS et P-R utilisent Q; contrairement à TAN, ATAN, R-P.

-les fonctions Y^x et SDEV utilisent Q contrairement à 10^x, e^x, LOG, LN, SQRT et x^2.

Je pense maintenant que la liste doit être complète.

```
0.000000000  STO _ -> STOQ
        ASN "+" 21
             RCL _ -> RCLQ
0.000004401+4:   ***
             DECODE
0000000440104A
0440 -> code Hex de +
104A -> adresse en RON 0
dct
             SF 25
             STO _
        XEQ "ABCDE"
             RCL _
0.004544434-59   ***
             DECODE
0000454443424 1
  E D C B A
             SF 25
0.000000000  STO _
       GTO ."FGHIJ"
             RCL _
0.005049484-54   ***
             DECODE
00004A49484746
  J I H G F
             SF 25
0.000000000  STO _
             XEQ 17
             RCL _
             DECODE
00000000000000
             SF 25
0.000000000  STO _
             XEQ A
             RCL _
             DECODE
00000000000041
        A
```

```
        0.0000  STO _
   11,598.2300  RCL _
               DECODE
51159823FFF0FF
      123.0000  RCL _
               DECODE
7123FFFFFFF0FF
        1.2300  RCL _
               DECODE
9123FFFFFFF0FF
       12.3000  RCL _
               DECODE
8123FFFFFFF0FF
     1,234.0000  RCL _
               DECODE
61234FFFFFF0FF
      123.4500  RCL _
               DECODE
712345FFFFF0FF
    12,345.0000  RCL _
               DECODE
512345FFFFF0FF
                PACK
PACKING
                FIX 2
       12.30    RCL _
               DECODE
8123FFFFFFF0FF
```

```
                PRP "?"
01*LBL "?"
02 "NOMBRE?"
03 PROMPT
04 RCL _
05 DECODE
06 PRA
07 END
        XEQ "?"
NOMBRE?
       12.30    RUN
9079A449A74001
        XEQ "?"
NOMBRE?
        1.23    RUN
9079A449A74001
         .00    X=Y?
NO
         .00    RCL _
         .00    STO _
        XEQ "?"
NOMBRE?
        1.23    RUN
9079A449A74001
    1,234.00
        XEQ "?"
NOMBRE?
    1,234.00    RUN
9079A449A74001
```

* LES REGISTRES MEMOIRE

Les registres de données 100, 101, 102, 103,104, 105, 106, 107, 108, 109, 110 et 111 appelé par la HP41: 00, 01, A, B, C, D, E, F, G, H, I et J dans lesqules toutes les opérations directes sont possible

ATTENTION: ne pas confondre les registres R00 et R01 appelés R00 et R01 avec les registres R100 et R101 appelés eux aussi R00 et R01.

la prochaine fois nous verrons les autresregistres

Heureuse Programmation

PHILIPPE

DRAPeaux 36 à 39

Je tiens à remercier bien vivement Yann DOLHEN de m'avoir dédié l'article qu'il a publié dans JPC N°2 P18 à 21 et qui témoigne d'une parfaite connaissance des REG internes de notre machine préférée.

J'ai découvert P122 de "CTR" de John DEARING, le "secret" du système de codage des DRAP 36 à 39 qui déterminent le nbre de DEC (FIX n) après la virgule.

Je vais d'abord reproduire le tableau qui a été publié dans PPC Journal (V6N5P27) et dans HP KEY NOTES (V4N3P5) et ensuite essayer de "traduire" en "français cartésien".....(?)

DRAP		# Digits :	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	Nbre de DIG affichés		C	C	C	C	C	C	C	C	S	S
37	d°	d°	C	C	C	C	S	S	S	S	C	C
38	d°	d°	C	C	S	S	C	C	S	S	C	C
39	d°	d°	C	S	C	S	C	S	C	S	C	S

Si nous tenons compte que S signifie "levé" et que C signifie "baissé", nous en déduirons que pour FIX Ø, les DRAP 36 à 39 sont baissés; pour FIX 9, SF 36 & SF 39, etc....

Nous pouvons vérifier avec le PRGM "IF" de la PPC-ROM dont j'ai envoyé une copie à notre Président afin que ceux qui n'ont pas la chance d'avoir cette petite merveille, puisse se "débrouiller".

Je vous indique que toutes les combinaisons non prévues dans le tableau ci-dessus, donnent FIX Ø et qu'il semble donc ne rien pouvoir tirer des 6 combinaisons inutilisées. Précisons que sur 4 BITs (de 36 à 39 = 4 BITs) nous pouvons compter jusqu'à 15 et nous avons donc 16 combinaisons alors que de FIX Ø à FIX 9, nous n'en utilisons que 10, d'où: 16-10= 6, OK ?

J'en profite pour demander à ceux qui "pratiquent" bien la langue "américaine", de se dévouer pour nous traduire (en les résumant et en utilisant notre "tournure d'esprit") les articles qui leur semblent les plus intéressants. Votre serviteur ayant un anglais minable, se trouve très handicapé pour faire ce genre de travail. Merci à ceux qui se dévoueront pour les anglophobes....

rS (P20)

Essayons de respecter quelques règles

Le titre de ce "papier" n'est pas très racoleur, j'en conviens mais il me semble utile de demander aux adhérents et avec l'accord de notre Président, de respecter et d'accepter quelques contraintes afin de limiter, dans la mesure du possible et du raisonnable, le nbre de pages de JPC.

Un calcul très simple vous permettra, en partant du montant de la cotisation annuelle et du nbre de journaux correspondants, avec un nbre de pages moyen de 30, de constater qu'il faut "jouer serré". (150/(10x30)=0,50).

Comme il me semble peu raisonnable d'envisager de faire un choix arbitraire parmi les articles envoyés, nous allons essayer de donner quelques conseils qui permettront de limiter la place occupée par tout ce qui est envoyé au Club.

Nous vous demandons donc, de séparer distinctement ce que vous désirez voir publier, de tout le reste, en précisant par exemple et si possible, en rouge : "à ne pas publier".

Je pense que, par exemple, le texte suivant : Veuillez (ou veux-tu) trouver ci-joint chèque de nFF pour nn cartes magnétiques.... n'intéressera personne, mis à part le demandeur et le Club et, éventuellement les "concierges"

(« Mais que va faire Dupont avec autant de cartes ? »).....

Il est bien entendu que, par contre, si vous désirez que soient publiés des encouragements et éventuellement, des félicitations au sujet de tel ou tel article (suivez mon regard égocentrique!), n'hésitez-pas à indiquer: "à publier, SVP"..... Les personnes qui se dévouent sont toujours sensibles aux encouragements.....

Articles tapés à la machine.

Utiliser, dans la mesure du possible, le simple interligne (1er cran sur la roulette du saut de ligne), ce qui économise considérablement la place occupée. Il est évident que dans certains cas, il est presque indispensable d'utiliser le saut 1,5 interligne et je prends pour exemple, les lignes comprenant des nbres avec exposants ($2.1\emptyset^{8}$) qui, s'ils sont nombreux ou, pour une question de clarté de présentation, ne peuvent pas être écrits 2.1Ø↑8

Respecter également et si possible, une largeur de texte de 13,5 cm qui permet, après une réduction "standard", d'occuper la moitié de la largeur (21 cm) d'une page. J'indique à ceux qui avanceront que la lecture est pénible pour des yeux déficients, que je porte des lunettes et que ce n'est pas parceque notre Président est opticien que nous vous contraignons à cet effort..... Il est évident que, pour des impératifs de mise en page et de clarté de lecture, certains textes ne pourront être tapés que "pleine-page"(19 cm maximum). Exemple non limitatif : développement des 56 BITs d'1 REG qui ne peuvent, dans le meilleur des cas (?), n'occuper que 56 CARactères, soit une largeur de texte de 14,6 cm environ.

Si vous adoptez SF 1_ pour le listing des PRGM, essayez de respecter la largeur maximale 15,5 cm (IMP sur mode MAN conseillé) ou adopter CF 12 et utiliser la largeur "pleine-page" (Max= 19 cm) en essayant d'égaliser le plus possible, la hauteur des bandes juxtaposées (merci d'avance, cela m'évitera de refaire le travail...). Méfiez-vous du mode TRACE/IMP qui n'est pas toujours aussi "économique" qu' il parait, en particulier lorsque le PRGM comporte de nombreux LBL....

Adopter les CODES DEC pour les chaînes de CAR ou les Fonctions "spéciales" car, au contraire de ce que pensent certains, cela ne prend pas plus de place si vous ne mentionnez que les chiffres caractéristiques et cela m'évitera de vous qualifier de "frimeurs".....

Remplacez de temps en temps le ruban-encreur de votre machine à écrire et un nettoyage des CAR est qqf nécessaire. Ne faites pas pour autant ce travail sur le coin de la table de votre salle-à-manger, même si vous avez la chance, comme moi, de ne pas avoir une "régulière" à la maison...

Documents manuscrits

Utiliser exclusivement de l'encre noire et essayez d'écrire le plus lisiblement possible, même si vous ne désirez pas que ce soit publié (notre Président est opticien mais pas pharmacien....)

Tout ce que je viens de vous indiquer ne doit être pris que comme des conseils "dans l'intérêt de tous" et je pense que notre Président vous confirmera qu'aucune censure ne sera effectuée pour les articles ne respectant pas ces prescriptions.

Au plaisir de vous lire, rS (P20)

CODES 27 à 31 avec le BG (3ème PAS)

```
Mode PRGM GTO .. LBL "R" ———— Ø1 LBL "R
RCL 27 ———————————————— Ø2 RCL 27
BST PACK BG ← SST ———————— Ø2 E
← RCL 27 3 ——————————————— Ø3 3_
GTO .ØØ1 PACK BG ← SST ———— Ø2 E3
← RCL 28 BST PACK BG ← SST — Ø2 -
```

Le "moins" obtenu ne doit pas être confondu avec le signe "moins" (CODE DEC 65) et donne Ø

```
STOP ———————————————————— Ø3 STOP
Mode RUN 99 XEQ "R" ———————— Ø,
Mode PRGM BST ← ← ————————— Ø1 LBL "R
RCL 29 ———————————————— Ø2 RCL 29
"A" ——————————————————— Ø3 "A
GTO .ØØ1 PACK BG ← SST ———— Ø2 GTO "A
← RCL 3Ø ——————————————— Ø2 RCL 3Ø
"c" ——————————————————— Ø3 "c
GTO .ØØ1 PACK BG ← SST ———— Ø2 XEQ "c
← RCL 31 ——————————————— Ø2 RCL 31
PACK BG ← SST ————————— Ø2 W"
```

Se reporter P24 de JPC N°2....

Il est donc parfaitement possible de créer des GTO et des XEQ "délocalisés avec le BG mais vous pouvez utiliser les BUGs "spécialisés" que je vous ai indiqués par ailleurs ou pour ceux qui n'aiment pas le BG (les nons sportifs), le PRGM "LB" ou "LBX" fait également l'affaire.

rS (P20)

Module I/O HP 82183A

Ce nouveau module d'extension de fonctions comporte quatre types de FONCTIONS :

- opérations sur le lecteur de K7
- manipulations sur les CARactères
- contrôle des fonctions "IL"
- commandes d'un MODEM .....

Mes très faibles connaissances de la langue anglaise ne me permettent pas de donner toutes les indications utiles concernant une partie des fonctions de ce module et je lance un appel à un adhérent dévoué qui maîtriserait la langue de Shakespeare afin de nous résumer le Manuel d'utilisation. Il est évident que je lui enverrais une copie de ce Manuel (94 Pages) qui restera sa propriété.

Je vais tout de même essayer de vous indiquer ce que "j'ai cru comprendre" (?).

Manipulations sur les CAR

Je conseille de consulter simultanément la bande d'essais ci-jointe.

XTOAR est l'équivalent de XTOA et ajoute en ALPHA le CAR dont le CODE ASCII a été placé en X

XTOAL place à G de la chaîne ALPHA le CAR dont le CODE a été placé en X

ATOXL est l'équivalent de ATOX et supprime le CAR de G et place en X le CODE correspondant

ATOXR supprime le CAR de D et place en X le CODE corresp.

ATOXX place en X le CODE du CAR dont le N° de sa place dans la chaîne a été indiqué en X : exemple: 67 est le CODE de C qui est le CAR N° 2 (3° CAR, A étant le CAR Ø)

YTOAX remplace le CAR "nommé" en X par le CAR dont le CODE a été placé en Y : exemple: D qui est le CAR "3" a été remplacé par / dont le CODE est 47

ALENGIO est l'équivalent de ALENG et pace en X le nbre de CAR de la chaîne située en ALPHA

ANUMDEL place en X la première valeur NUM trouvée en ALPHA et efface cette valeur ainsi que tous les CAR situés à G. Signalons que cette fonction me semble particulièrement intéressante car elle permet notamment de placer plusieurs nombres séparés par un signe (CODE 92, par exemple)
123!456!789 ANUMDEL (X=123) ANUMDEL (X=456) ANUMDEL (X=789)

X<>FIO est l'équivalent de X<>F .....

Toutes les fonctions précitées sont utilisables sans le module interface "IL" mais je vous laisse apprécier si elles justifient à elles seules l'achat de ce module (à275NF, peut-être !)

Opérations sur le lecteur de K7

MVERIFY est l'équivalent de VERIFY la possibilité de lecture du FICHier dont le N° d'ordre a été placé en X

DIRX place en ALPHA le nom du FICH dont le N° d'ordre a été placé en X (X n'est pas modifié)

FLTYPE place en X le type de FICH dont le nom a été placé en ALPHA : PR= PRGM, DA= DATA, KE= ASN, ST= ETATS, WA= "écrire tout", AS= ACCII, ??= inconnu (?)

FLLENG place en X la "Longueur" du FICH dont le nom a été placé en ALPHA; nbre de REG/DA,KE,ST & WA nbre d'octets /PR indéterminé/AS et inconnu/?? (?)

Contrôle des fonctions "IL"

NLOOP place en X le nbre d'appareils connectés dans la boucle (HP41 non comprise)

RCLSEL place en X l'adresse de l'appareil selectionné par SELECT (par exemple)

ID place en ALPHA le N° du périph "FINDID" :
La VAL placée en A est 1/lecteur de K7, 2/IMP, 3/AFFichage, 4/INTERFace, 5/Instrument (?), 6/ table traçante, 7à14/ "indéfinis" (?), 15/extension future (??)
AID place en X (je ne sais pas !)
FINDAID place en X l'adresse de l'appareil déterminé par la VAL qii a été introduite en X (ID= ?)
SRQ? répond si OUI ou NON le périphérique est en mesure de recevoir le message (?)
POLLE doit servir à piloter une IMP "parallèle"; il faut placer en x un nbre compris entre Ø & 15 (entier)
POLL place en X un nbre compris entre Ø & 255 correspondant à la réponse de la boucle (?)
POLLD (je ne vois pas...)
POLLUNC doit être l'oncle du précédent (???)
STAT place en ALPHA S + l'état de la chaîne et est une fonction cousine d'INSTAT (?)
CLRDEV efface qq chose....
CLRLOOP en efface encore plus.....
NOTREM doit neutraliser la commande à distance d'un appareil
LOCK doit fermer qq chose.... (verrouiller ?)
DEVL nécessite de placer en X le nbre de commandes (?)
DEVT est la soeur de la précédente.....

Transfert de fonctions ALPHA

INXB place en X la VAL de l'octet (Ø à 255)
OUTXB doit faire le contraire de la précédente....
INAC nécessite l'introduction en X du CODE de CAR et place en ALPHA la chaîne (?)
OUTAC doit faire la mm chose mais en sortie (?)
XFERC nécessite de placer en Y le code de CAR et en X l'adresse du "récepteur" et doit également faire qq chose....

Transfert et spécification du nombre d'octets

INAN place en ALPHA la chaîne dont le nbre de CAR a été placé en X
OUTAN doit faire le contraire de la précédente (?)
XFERN tranfère n octets dont le nombre doit être placé en Y et l'adresse du récepteur en X
INAE introduit en ALPHA une chaîne (?)
OUTAE sort une chaîne de ALPHA (?)
XFERE nécessite l'introduction en X de l'adresse du RECPTeur
INACL efface le REG ALPHA et y place qq chose (?)
OUTACL doit agir sur le retour chariot
XFERCL demande en X l'adresse du récepteur et doit initialiser un transfert de CAR
XFER doit être le petit frère de XFERCL

Transfert de PRGM HP-41

INPdoit servir à introduire un PRGM dans la "41"
OUTB doit faire l'opération inverse et avec 2 interfaces "IL" il semble possible de copier un PRGM d'une "41" dans une autre (j'essaierai ?)

Fonctions diverses

ADRON semble armer un adressage et désarmer (baisser) le DRAPeau 34
ADROFF doit faire le contraire de ADRON
SEND demande l'introduction en X du N° de commande (Ø à 255) correspondant aux messages à transmettre (MODEM)
LAD ne semble pas avoir une relation avec les chevaux....
TAD demande en X une adresse (?) et .....
DDL doit placer en mode "auditeur" (attente de message ?)
DDT doit permettre le contraire, c à d : bavarder....
UNL , UNT doivent également servir à qq chose...

```
-X MASS 1A
COPYFL
DIRX
FLLENG
FLTYPE
MCOPY
MCOPYPV
MVERIFY
-X EXT FCN
ALENGIO
ANUMDEL
ATOXL
ATOXR
ATOXX
XTOAL
XTOAR
X<>FIO
YTOAX
-X CTL FNS
AID
CLRDEV
CLRLOOP
DEVL
DEVT
FINDAID
ID
INAC
INACL
INAE
INAN
INXB
INP
LOCK
NLOOP
NOTREM
OUTAC
OUTACL
OUTAE
OUTAN
OUTXB
OUTP
POLL
POLLD
POLLE
POLLUNC
RCLSEL
SRQ?
STAT
XFER
XFERC
XFERCL
XFERE
XFERN
-ADV CTL FN
ADROFF
ADRON
DDL
DDT
LAD
SEND
TAD
UNL
UNT
```

```
ABCDE
47
XTOAR
ABCDE/
XTOA
ABCDE//
-
92
XTOAL
\ABCDE//
XTOA
\ABCDE//\
ABCDE
ATOXL
65 ***
BCDE
ABCDE
ATOX
65 ***
BCDE
ABCDE
ATOXR
69 ***
ABCD
2
ATOXX
67 ***
ABCD
ABCDE
47 ENTER↑
3
YTOAX
ABC/E
ALENGIO
5 ***
ALENG
5 ***
ABC9DER
ANUMDEL
9 ***
DER
ABC9DER
ANUM
ABC9DER
XROM "VF"
FLAGS SET:
21 22 23 26
31 40 50 55
31
X<>FIO
0 ***
XROM "VF"
FLAGS SET:
0 1 2 3
4 21 22 23
26 31 40 50
55
0
X<>F
31 ***
```

```
SF 21
12
MVERIFY
DI
OR
12 ***
FLTYPE
"PR" ***
FLLENG
27 ***
NLOOP
2 ***
RCLSEL
1 ***
2
SELECT
RCLSEL
2 ***
ID
NO RESPONSE
16
ID
NO RESPONSE
AID
16 ***
1
SELECT
AID
32 ***
FINDAID
1 ***
16
FINDAID
2 ***
SRQ?
NO
2
POLLE
POLL
0 ***
POLLD
POLLUNC
ABCDE
STAT
SRQ
NOTREM
LOCK
1
DEVL
DEVT
INXB
NO RESPONSE
OUTXB
10
INAC
NO RESPONSE
INAC
NO RESPONSE
OUTAC
D
1 ENTER↑
1
```

```
XFERC
NO RESPONSE
3
INAN
NO RESPONSE
OUTAN
1 ENTER↑
1
XFERN
NO RESPONSE
INAE
NO RESPONSE
OUTAE
DATA ERROR
ABCDE
XFERE
NO RESPONSE
INACL
NO RESPONSE
OUTACL
D
XFERCL
NO RESPONSE
XFER
NO RESPONSE
INP
NO RESPONSE
T
OUTP
```

IL EST INADMISSIBLE
DE VENDRE EN FRANCE
DU MATERIEL AVEC DES

NOTICES NON REDIGEES EN
FRANCAIS
ET CELA INTERDIT
PAR LA LOI.....
HP-FRANCE EST EN-DESSOUS
DE TOUT R.S.

```
01♦LBL "56SF"
02 ""
03 RCL [
04 STO d
05 .END.
```

```
01♦LBL "RF"
02 ",X♦"
03 ASTO d
04 CF 03
05 CLA
06 RTN
07♦LBL "DT"
08 "♦♦0♦!
09 RCL [
10 ",,,,,,"
11 ASTO L
12 ARCL L
13 AON
14 PSE
15 AOFF
16 ":::"
17 ASTO L
18 ARCL L
19 ARCL L
20 ARCL L
21 X<> d
22 AVIEW
23 STOP
24 X<> d
25 RDN
26 CLD
27 RTN ← (facultatif)
28 END
```

V'la l'Général qui passe !

Page 21 de JPC N°2, Yann DOLHEN nous indique que son PRGM "FL" lève tous les DRAPeaux et je pense qu'il faudrait préciser qu'il peut lever n'importe quel DRAP dont le N° est placé en X.

Si vous voulez lever tous les DRAP, le petit PRGM "56SF" ci-joint remplit bien cette condition mais je vous préviens, pour "en sortir", ce n'est pas facile et je n'ai trouvé comme seul moyen que de faire un MEMORY LOST. Méfiez-vous donc et ne faites ce PRGM qu'après avoir sauvegardé vos PRGM préférés.....

Les CODEs DEC de la CHaîne ALPHA sont (bien entendu) 247 255 255 255 255 255 255 255 et après réflexion, je crois pouvoir vous dire que si nous pouvions vérifier (?), nous nous nous apercevrions que tous les DRAP ne sont pas levés. Il doit y avoir quelques anciens combattants "fatigués".....

Il existe dans la PPC-ROM, un PRGM "IF" qui inverse le DRAP dont le N° est spécifié en X et je crois que je l'ai envoyé à notre Président afin qu'il le publie. Il n'en reste pas moins vrai que ton PRGM FL est très bon, Yann et tu peux continuer dans cette voie.

Il existe également dans la PPC-ROM, un PRGM "DT" assez spectaculaire qui permet un affichage "plein-pot" dans la fenêtre et le PRGM "RF" remet tout en ordre.

CODES DEC : PØ2 244 44 2 128 Ø
PØ8 247 248 Ø Ø 16 [redacted] 33 232
P1Ø 246 44 44 44 44 44 44
P16 246 128 58 128 58 128 58

Au plaisir de vous lire, rS (P20+T178)

Stockage de fichiers ASCII/CART

Je crois utile d'indiquer à ceux qui ont fait des recherches pour stocker des FICH ALPHA ou ASCII sur CART et, bien entendu, pour effectuer l'opération inverse, que si ils désirent ne pas gaspiller de la place inutile (occupée par des NULS inutiles), qu'ils peuvent utiliser les 4 premiers octets du REG P pour y stocker des CODES de contrôle (c'est fou ce qu'on peut placer dans 4x8=32 Bits !). Rappelons qu'une PIST peut stocker 16 REG et qu'en utilisant la PS et les REG M, N, O & P ainsi que les merveilleux PRGM "NS" & "NR", il est possible de stocker 7 octets ALPHA dans un REG. Vous voici sur la bonne voie et j'espère donc que bientôt, je verrai publier un PRGM utilisant les propriétés indiquées ci-avant et permettant de stocker tout FICH ALPHA ou ASCII en utilisant le minimum de CART.

Je vous laisse le plaisir de cette recherche et, si vous tardez trop (?), je publierais le PRGM que j'ai réalisé et qui me donne satisfaction. Mon plus gros travail sera de vous expliquer de la façon la plus claire et la plus concise (?), le "pourquoi et le comment"..... rS (P20)

PROGRAMME "CASSETTE"

CE PROGRAMME LIT, MODIFIE ET ECRIT TOUTES SORTES D'INFORMATIONS SUR CASSETTES NUMERIQUES (VOS INFORMATIONS)

LES CASSETTES SONT STRUCTURES EN 2 PISTES DE 256 ENREGISTREMENTS CHACUNE ET CHAQUE ENREGISTREMENT EN 256 OCTETS. 256X256X2 = 131072 OCTETS.

LE PROGRAMME UTILISE LE FICHIER "IOU" DU LIVRET D'APPLICATION "I/O UTILITIES" ET LE LECTEUR DE CASSETTE HP-82161A EST APPELE ":CA" DANS LA BOUCLE D'INTERFACE. IL OCCUPE UN PEU MOINS DE 1300 OCTETS DANS LA RAM ET ENVIRON 1500 EN MODE "RUN".

ENFIN, LE PROGRAMME NUMEROTE LES ENREGISTREMENTS DE 0 A 511 ET LES OCTETS DE 0 A 255.

<u>UTILISATION</u> EN MODE "RUN" TOUTES LES TOUCHES SONT SANS EFFET SAUF LES SUIVANTES:

→ DEPLACE LE POINTEUR D'OCTET D'UNE POSITION EN AVANT. A L'OCTET 255, LE POINTEUR REVIENT A L'OCTET 0 DU MEME ENREGISTREMENT.

← DEPLACE LE POINTEUR D'OCTET D'UNE POSITION EN ARRIERE. A L'OCTET 0, LE POINTEUR VA A L'OCTET 255 DU MEME ENREGISTREMENT.

↓ ECRIT EVENTUELLEMENT SUR LA CASSETTE LES MODIFICATIONS FAITES SUR L'ENREGISTREMENT COURANT ET DEPLACE LE POINTEUR A L'ENREGISTREMENT SUIVANT. A L'ENREGISTREMENT 511, LE POINTEUR REVIENT A L'ENREGISTREMENT 0. CETTE OPERATION N'AFFECTE PAS LA POSITION DU POINTEUR D'OCTET.

↑ ECRIT EVENTUELLEMENT SUR LA CASSETTE LES MODIFICATIONS FAITES SUR L'ENREGISTREMENT COURANT ET DEPLACE LE POINTEUR A L'ENREGISTREMENT PRECEDENT. A L'ENREGISTREMENT 0, LE POINTEUR VA A L'ENREGISTREMENT 511. CETTE OPERATION N'AFFECTE PAS LA POSITION DU POINTEUR D'OCTET.

FET DEPLACE LE POINTEUR D'OCTET A L'ADRESSE INDIQUEE.

SHIFT FET ECRIT EVENTUELLEMENT SUR LA CASSETTE LES MODIFICATIONS FAITES SUR L'ENREGISTREMENT COURANT ET DEPLACE LE POINTEUR D 'ENREGISTREMENT A L'ADRESSE INDIQUEE.

EDIT MODIFIE DANS LA MEMOIRE DU HP-75 L'OCTET COURANT ET DEPLACE LE POINTEUR A LA POSITION SUIVANTE. LES MODIFICATIONS NE SONT ECRITES SUR CASSETTE QU'AVEC LES FONCTIONS ↓, ↑, SHIFT FET ET SHIFT ATTN.

SHIFT ATTN FIN DE PROGRAMME: ECRIT EVENTUELLEMENT SUR LA CASSETTE LES MODIFICATIONS FAITES SUR L'ENREGISTREMENT COURANT ET REMBOBINE LA CASSETTE COMPLETEMENT.

ATTN ARRETE LE PROGRAMME SANS ECRIRE L'ENREGISTREMENT COURANT.

Michel MARTINET
17, rue Eugène HENAFF
93200 ST DENIS
Tel: 822 01 49

```
1000 DIM E$[256],R$[256],D$[2]
1010 INTEGER A,B,C,D,E
1020 RESTORE IO @ A,B=0 @ GOSUB 1590
1030 GOTO 1490
1040 GOSUB 1520
1050 E$=ENTIO$(":CA","TAD#,DDTO,SDA") @ R$=E$
1060 C=NUM(E$[B+1,B+1]) @ IF C=8 THEN D$="BS" @ GOTO 1100
1070 IF C=10 THEN D$="LF" @ GOTO 1100
1080 IF C=13 THEN D$="CR" @ GOTO 1100
1090 IF C=27 THEN D$="EC" ELSE D$=CHR$(C)
1100 IMAGE 'ENR-',3Z,X,'OCT-',3Z
1110 DISP USING 1100 ; A,B;
1120 DISP USING "' CHR-',3Z,X,2A" ; C,D$;
1130 D=C DIV 16 @ E=RMD(C,16)
1140 IF D<10 THEN D$[1,1]=STR$(D) ELSE D$[1,1]=CHR$(D+55)
1150 IF E<10 THEN D$[2,2]=STR$(E) ELSE D$[2,2]=CHR$(E+55)
1160 DISP " HX-";D$
1170 D$=KEY$ @ IF D$="" THEN 1170
1180 IF D$=CHR$(132) THEN 1390
1190 IF D$=CHR$(133) THEN 1340
1200 IF D$=CHR$(134) THEN 1320
1210 IF D$=CHR$(135) THEN 1300
1220 IF D$=CHR$(137) THEN 1440
1230 IF D$=CHR$(169) THEN 1470
1240 IF D$=CHR$(131) THEN 1270
1250 IF D$=CHR$(160) THEN GOSUB 1520 ELSE 1170
1260 SENDIO ":CA","LAD#,DDL7","" @ END
1270 DISP USING 1100 ; A,B;
1280 INPUT " CHR-",STR$(C);C
1290 E$[B+1,B+1]=CHR$(C)
1300 IF B=255 THEN B=0 ELSE B=B+1
1310 GOTO 1060
1320 IF B=0 THEN B=255 ELSE B=B-1
1330 GOTO 1060
1340 GOSUB 1520
1350 IF A=511 THEN A=0 ELSE A=A+1
1360 GOSUB 1590
1370 GOSUB 1520
1380 GOTO 1050
1390 GOSUB 1520
1400 IF A=0 THEN A=511 ELSE A=A-1
1410 GOSUB 1590
1420 GOSUB 1520
1430 GOTO 1050
1440 DISP TAB(9);'OCT-';
1450 INPUT "",STR$(B);B
1460 GOTO 1060
1470 GOSUB 1520
1480 GOSUB 1590
1490 DISP 'ENR-';
1500 INPUT "",STR$(A);A
1510 GOTO 1040
1520 IF E$=R$ THEN 1580
1530 SENDIO ":CA","LAD#,DDL4",CHR$(MOD(A DIV 256,2))&CHR$(MOD(A,256))
1540 SENDIO ":CA","LAD#,DDL3",""
1550 SENDIO ":CA","LAD#,DDL6",""
1560 IF R$=CHR$(14) AND E$="!" THEN 1580
1570 SENDIO ":CA","LAD#,DDL6",E$
1580 RETURN
1590 E$="!" @ R$=CHR$(14) @ RETURN
```

Michel MARTINET
17, rue Eugène HENAFF
93200 ST DENIS
Tel: 8220149

BLDSPEC et STOckage de CODES

Le petit PRGM "T" ci-joint permet d'introduire les 7 CODES DEC "BLDSPEC" correspondant aux 7x7 points qu'on désire imprimer au moyen de ACSPEC.

Je lance un S.O.S. à ceux "qui savent" afin de découvrir le système de compilation des 7 CODES en 6 CODES.

Comme vous le constaterez avec l'exemple d'utilisation du PRGM "T", le STOckage (et le RCL) de la chaîne "non normalisée", "déforme" cette chaîne et provoque la reproduction incomplète du "R" qui se trouve trépané.

Un coup de téléphone à notre cher Président Philippe GUEZ m'a permis d'avoir aussitôt la réponse à ce problème de "normalisation" d'une chaîne.

Il suffit d'utiliser les fonctions NS & NR de la PPC-ROM et j'ai tellement apprécié ces deux routines que je ne résiste pas au plaisir de publier les PRGM correspondants que nous devons à Bill WICKES et à Clifford STERN.

L'utilisation de "NS" & "NR" est très simple : il suffit de placer en X le N° du REG dans lequel nous désirons stocker le CODE correspondant à la chaîne et de taper XEQ "NS" . Le RCL s'effectue par une opération semblable mais avec XEQ "NR". L'examen de la bande d'essai jointe doit permettre de suivre la manipulation.....

Ceci devrait vous convaincre de l'utilité de cette merveilleuse PPC-ROM et je dois donc adresser un grand MERCI à Philippe pour son dévouement et sa gentillesse.

```
01♦LBL "T"
02 FIX 0
03 CF 29
04 6 E-3
05 STO 00
06 .
07 ENTER↑
08♦LBL 00
09 "C ?"
10 PROMPT
11 BLDSPEC
12 ISG 00
13 GTO 00
14 CLA
15 ARCL X
16 AVIEW
17 ASTO L
18 5 E-3
19 STO 00
20♦LBL 02
21 ATOX
22 VIEW X
23 ISG 00
24 GTO 02
25 LASTX
26 SF 12
27 ACSPEC
28 ADV
29 CF 12
30 END
```

```
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
Γ♦Ôp'?
```

```
XEQ "T"
65   RUN
65   RUN
33   RUN
63   RUN
65   RUN
65   RUN
63   RUN
      6
     10
     23
    240
     96
    191
      →
   ⅃
 0 ENTER↑
65
  BLDSPEC
65
  BLDSPEC
33
  BLDSPEC
63
  BLDSPEC
65
  BLDSPEC
65
  BLDSPEC
63
  BLDSPEC
   SF 12
ACSPEC
   ⅃
```

```
01♦LBL "NS"
02 SIGN
03 RDN
04 ENTER↑
05 "*"
06 X<> [
07 STO \
08 ASTO IND L
09 ASHF
10 ISG L
11 ""
12 ASTO IND L
13 RDN
14 RTN
15♦LBL "NR"
16 RDN
17 ARCL IND T
18 ISG T
19 ""
20 RCL IND T
21 X<> [
22 "⊢*****"
23 STO \
24 "⊢**"
25 X<> \
26 END
```

```
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
Γ♦Ôp'?
Γ♦Ôp
```

Les Pas 15, 16 & 28 du PRGM "NS" /CB peuvent être supprimés (erreur à ½ de ma part....) à bientôt.....

```
XEQ "T"
65   RUN
65   RUN
33   RUN
63   RUN
65   RUN
65   RUN
63   RUN
   ⅃
 RCL [
0.+)[   ***
  0
 XEQ "NS"
  VIEW 00
     "*"
     CLA
     CLX
 XEQ "NR"
     CLA
 ?   ***
   STO [
```

```
R
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
C ?
Γ♦Ôp'?
```

```
  2
  CRFLAG
 XEQ "T"
65   RUN
65   RUN
33   RUN
63   RUN
65   RUN
65   RUN
63   RUN
   ⅃
  0
  SEEKPT
  APPREC
  SEEKPT
  GETREC
  ASTO X
   SF 12
ACSPEC
   ⅃
  ATOX
  ***
CF 12
  ATOX
 10  ***
  ATOX
 23  ***
  ATOX
240  ***
  STO
 96
 191  ***
```

RANG 4
TYPE 2 PP

	BY#	BIN	DEC	HEX	CH
	1	10100101	165	A5	
	2	00100011	35	23	#
	3	00000000	0	00	•
LBL	4	11001100	204	CC	
	5	00000011	3	03	♥
	6	11110011	243	F3	
	7	00000000	0	00	•
N	8	01001110	78	4E	N
R	9	01010010	82	52	R
RDN	10	01110101	117	75	u
RCL	11	10011011	155	9B	
ND T	12	11110000	240	F0	

CHECKSUM:
10001001 137 89

RANG 5
TYPE 2 PP

	BY#	BIN	DEC	HEX	CH
	1	11111111	255	FF	
	2	00100100	36	24	$
	3	00000010	2	02	☻
ISG	4	10010110	150	96	
T	5	01110000	112	70	p
""	6	11110000	240	F0	
RCL	7	10010000	144	90	
ND T	8	11110000	240	F0	
<<>	9	11001110	206	CE	
M	10	01110101	117	75	u
T6	11	11110110	246	F6	
F	12	01111111	127	7F	⌂

CHECKSUM:
01011010 90 5A

RANG 6
TYPE 2 PP

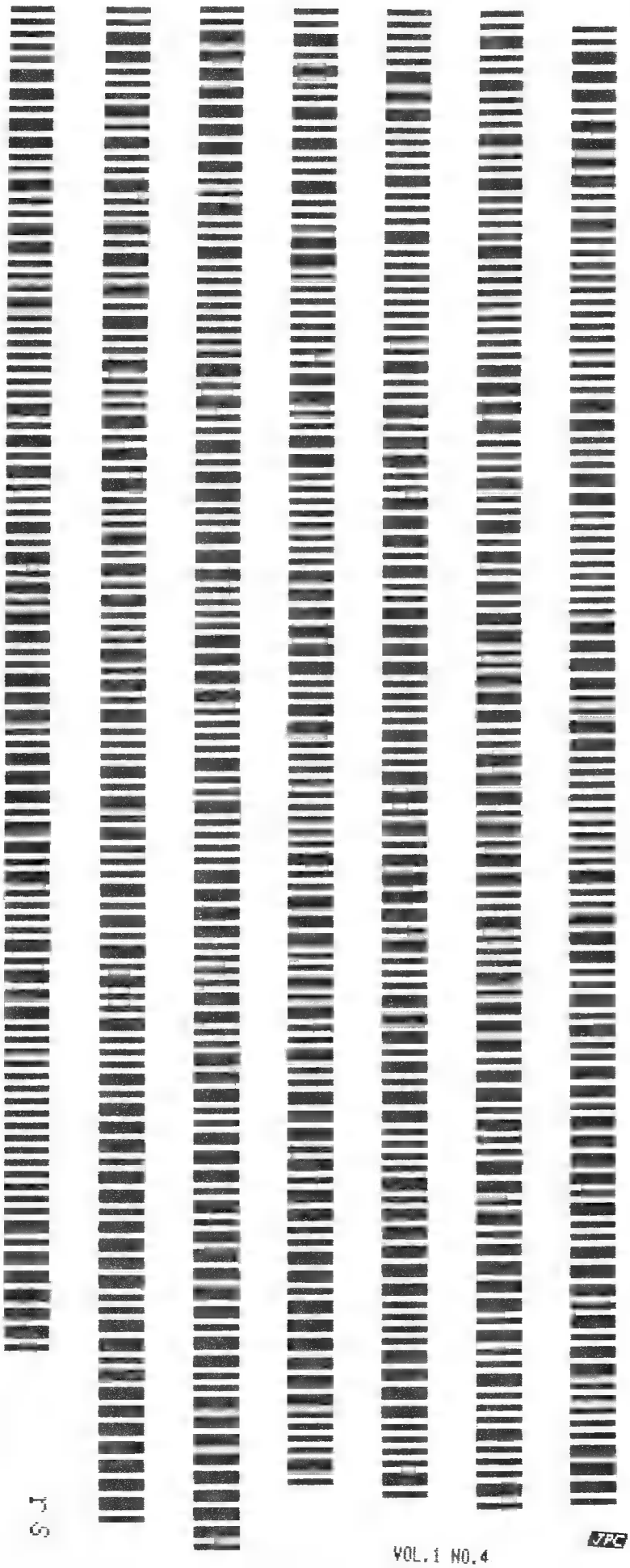
	BY#	BIN	DEC	HEX	CH
	1	11000101	197	C5	
	2	00100101	37	25	%
	3	01010010	82	52	R
*	4	00101010	42	2A	*
*	5	00101010	42	2A	*
*	6	00101010	42	2A	*
*	7	00101010	42	2A	*
*	8	00101010	42	2A	*
STO	9	10010001	145	91	
N	10	01110110	118	76	v
T3	11	11110011	243	F3	
F	12	01111111	127	7F	⌂

CHECKSUM:
11000101 197 C5

RANG 7
TYPE 2 PP

	BY#	BIN	DEC	HEX	CH
	1	00011011	27	1B	←
	2	00100110	38	26	&
	3	00100000	32	20	
*	4	00101010	42	2A	*
*	5	00101010	42	2A	*
X<>	6	11001110	206	CE	
N	7	01110110	118	76	v
RTN	8	10000101	133	85	
END	9	11000000	192	C0	
	10	00000000	0	00	•
	11	00101111	47	2F	

CHECKSUM:
01010101 85 55



NS
7*

XEQ "09"
XEQ "CLXM"
NS
SAVEP
XEQ "PP"

RANG 1 PRIVATE
TYPE 2 PP

BY#	BIN	DEC	HEX	CH	
1	11101111	239	EF		
2	00100000	32	20		
3	00000000	0	00	•	
4	11000110	198	C6		LBL
5	00000000	0	00	•	
6	11110011	243	F3		
7	00000000	0	00	•	
8	01001110	78	4E	N	N
9	01010011	83	53	S	S
10	01111010	122	7A	z	SIGN
11	01110101	117	75	u	RDN
12	10000011	131	83		ENTER

CHECKSUM:
11101111 239 EF

RANG 2
TYPE 2 PP

	BY#	BIN	DEC	HEX	CH	
	1	10010001	145	91		
	2	00100001	33	21	!	
	3	00000000	0	00	•	
	4	11110001	241	F1		
	5	00101010	42	2A	*	*
	6	11001110	206	CE		X<>
	7	01110101	117	75	u	M
	8	10010001	145	91		STO
	9	01110110	118	76	v	N
	10	10011010	154	9A		ASTO
	11	11110100	244	F4		IND L
	12	10001000	136	88		ASHF

CHECKSUM:
10100001 161 A1

RANG 3
TYPE 2 PP

	BY#	BIN	DEC	HEX	CH	
	1	00000100	4	04	♦	
	2	00100010	34	22	"	
	3	00000000	0	00	•	
	4	10010110	150	96		ISG
	5	01110100	116	74	t	L
	6	11110000	240	F0		""
	7	10011010	154	9A		ASTO
	8	11110100	244	F4		IND L
	9	01110101	117	75	u	RDN
	10	10000101	133	85		RTN
	11	11110000	240	F0		"}"
	12	11110000	240	F0		"}"

CHECKSUM:
10001010 138 8A

Compilation à la chaine

Il arrive que l'on ait à programmer une quantité importante de fonctions synthétiques,et plus ennuyeux encore,des chaines synth. allant jusqu'à 15 caract. Dans ce cas,faites-vous aider par le prog. 'LOAD'

L'utilisation du prog. 'LOAD' nécessite la présence en machine du module 'X FONCTIONS'. Son mode d'emploi est simple,et plutôt que donner la methode générale,j'ai préférer l'illustrer par un exemple qui sera sans doute,plus "parlant".

```
01♦LBL "P"
02 XEQ "LOAD"
03 RTN
04 +
05 +
 .
 .
 .

23 +
24 +
25 +
```

Appel du prog. 'LOAD'

Return

Buffer: doit toujours être supérieur aux nbre d'octets à charger(6à7 en plus)

```
      XEQ "P"
  246.    RUN
   40.    RUN
    1.    RUN
   34.    RUN
   64.    RUN
   34.    RUN
   41.    RUN
  126.    RUN
  159.    RUN
  117.    RUN
  159.    RUN
  120.    RUN
  134.    RUN
  133.    RUN
          RUN
```

Exécution du prog. 'P'

Chargez les codes dec. un à un,à l'affichage de "CODE n?" (non imprimé pour économie de papier), où n représente le $n^{ème}$ code à charger.

Une fois le dernier code chargé, faites à nouveau R/S

```
01♦LBL "P"
02 XEQ "LOAD"
03 RTN
04 +
05 +
06 RTN
07 "(×"@")"
08 AVIEW
09 TONE [
10 TONE ↑
11 BEEP
12 RTN
13 +
14 +
15 +
```

L'exécution du prog. 'LOAD' finie,on doit voir ces quelques lignes.

Le nbre de '+' peut varier de 0 à 6

Fonctions (ou chaine) correspondant aux codes listés plus haut.

Reste du buffer

Lorsque le buffer est épuisé ,l'éxécution du prog. s'arrête,et la machine affiche:"BUFFER".
Les principaux intérêts de ce prog. résident dans sa simplicité tout en gardant un maximum d'efficacité,et aussi parce qu'il ne requiert qu'une seule carte(l'expérience montre en générale que, plus un prog. requiert de cartes, moins on l'utilise).

Daniel JACOB (11)

```
01♦LBL "LOAD"
02 SF 00
03 CF 21
04 RCL b
05 STO [
06 "⊢♦♦♦"
07 XEQ 14
08  E
09 -
10 CLA
11 ARCL c
12 "⊢♦♦♦♦♦"
13 ENTER↑
14 XEQ 14
15 -
16  E
17 X>Y?
18 GTO 11
19 STO a
20 RDN
21 X<>Y
22 FIX 0
23♦LBL 13
24 RCL X
25 16
26 /
27 CLA
28 XTOA
29 FRC
30 256
31 *
32 XTOA
33 RDN
34 "⊢♦"
35 7
36 SIGN
37 ST- Y
38 FS? 00
39 ST- L
40 X<> [
41 CLA
42 FS?C 00
43 ""
44♦LBL 10
45 CF 22
46 RCL [
47 "CODE "
48 ARCL a
49 "⊢?"
50 AVIEW
51 CLA
52 STO [
53 RDN
54 TONE ↑
55 STOP
56 FC? 22
57 GTO 08
58 VIEW X
59 XTOA
60 RDN
61 ISG a
62 ""
63 DSE L
64 GTO 10
65 GTO 09
66♦LBL 08
67 "⊢♦"
68 DSE L
69 GTO 08
70♦LBL 09
71 X<> c
72 X<> [
73 STO 00
74 X<> [
75 X<> c
76 RDN
77 FC?C 22
78 RTN
79 DSE Y
80 GTO 13
81♦LBL 11
82 "BUFFER"
83 TONE 8
84 AVIEW
85 RTN
86♦LBL 14
87 RCL [
88 CLA
89 X<> d
90 256
91 FC? 07
92 CLX
93 SF 07
94 X<>Y
95 X<> d
96 STO [
97 RDN
98 ATOX
99 RDN
100 ATOX
101 +
102 END

LBL'LOAD
END          195 BYTES
```

```
LIGNE 43= F1 85
LIGNE 62= F0
```

CHOC EN RETOUR

Suite aux articles parus dans le n°1 sur la technique du compiled-GTO et (Dé)privatisation sur HP-41C, je vous propose une version plus courte du programme 'PP'.(230 octets au lieu de 396)De plus, il ne necessite plus l'utilisation du programme 'CODE' de Wickes. Comme vous pouvez le constater, il y a 6 octets de trop pour qu'il puisse tenir sur une seule carte(c'est vraiment rageant d'avoir à utiliser une piste pour 6 octets). Il y a peut-être une astuce qui m'échappe, c'est pourquoi je fait appel à votre bon sens pour supprimer ces 6 octets(et plus même, il ne faut pas avoir peur du travail).

Je redonne le mode d'emploi pour les étourdis qui auraient égaré leur n°1:

1°. Chargez votre programme en machine (pas de GTO.. ni de PACKING)
2°. Chargez le programme 'PP' (faites RSUB ou GETSUB si le programme se trouve en mémoire étendue),(même remarque que ci-dessus).
3°. GTO "PP"----'RCL b'
4°. GTO "(dernier label alpha du programme)"----'RCL b'
5°. Si voulez privatiser votre programme, levez le flag ØØ (SFØØ), sinon baissez-le (CF ØØ).
6°. XEQ"PP".

Nota: Si le programme ne contient pas de label alpha, levez le flag Ø1 (SF Ø1). Dans ce cas, le 'RCL b' s'effectuera à la 1ère ligne.

Les lignes '- E' peuvent être générées de la maniére suivante:

1°. Faites: 27 XTOA , 28 XTOA -codes dec. respectifs de 'E'(EEX) et de '-'(CHS).
2°. RCL M STO Q
3°. PRGM(on):pressez le Q-loader(OD).
4°. ←,1 RCL IND 16, puis PACK.
5°. PRGM(off):pressez le -PRINTER-(XROM 29,ØØ)
6°. PRGM(on) ←, ←, SST, ←

De la même façon, vous pouvez générer des lignes telles que '-1-2-3', ou 'E-1E 2'. Il suffit de rentrer les codes dec. correspondants en alpha, dans l'ordre inverse.(7 maxi à la fois)

Daniel JACOB (11)

PROGRAMME 'PP'

```
LBL'PP
END          230 BYTES
```

```
01♦LBL "PP"
02 FIX 5
03 XEQ 14
04 X<>Y
05 STO a
06 XEQ 14
07 -
08 FC? 01
09 2
10 FC?C 01
11 -
12 7
13 /
14 INT
15 LASTX
16 FRC
17 7
18 *
19 ARCL X
20 RDN
21 STO L
22 256
23 X<>Y
24 - E
25 RCL [
26 X<> d
27 CF 02
28 CF 03
29 SF 00
30 SF 01
31 FS?C 03
32 SF 04
33 FS?C 06
34 SF 05
35 FS?C 07
36 SF 06
37 X<>Y
38 X<0?
39 SF 07
40 X<>Y
41 X<> d
42 STO [
43 -6
44 AROT
45 ASHF
46 RCL L
47 256
48 MOD
49 XTOA
50 64
51 9
52 FS? 00
53 +
54 XTOA
55 RCL [
56 X<> a
57 STO [
58 "⊢*****"
59 RCL [
60 X<> d
61 SF 03
62 CF 07
63 FS?C 08
64 SF 04
65 FS?C 09
66 SF 05
67 FS?C 10
68 SF 06
69 FS?C 11
70 SF 07
71 FS?C 12
72 SF 08
73 FS?C 13
74 SF 09
75 FS?C 14
76 SF 10
77 FS?C 15
78 SF 11
79 SF 15
80 X<> d
81 STO [
82 "⊢***"
83 RCL \
84 X<> c
85 RCL a
86 STO 00
87 X<>Y
88 STO c
89 CLA
90 PCLPS
91♦LBL 14
92 STO [
93 "⊢♦♦♦♦"
94 X<> [
95 X<> d
96 FS?C 15
97 SF 13
98 FS?C 16
99 SF 14
00 FS?C 17
01 SF 15
02 FS?C 18
03 SF 17
04 FS?C 19
05 SF 18
06 FS?C 20
07 SF 19
08 X<> d
09  E1
.10 *
111 INT
112 LASTX
113 FRC
114  E3
115 *
116 DEC
117 7
118 *
119 +
120 CLA
121 END
```

PPC O. Dancer (4866)
03.04.1983
PROGRAMME FINESSE
341 BYTES, SIZE 004
AFFECTATION REGISTRES:
R01 ALTITUDE PLANEUR A
R02 DISTANCE TERRAIN B
R03 ALTITUDE TERRAIN C
R04 ALTITUDE SECURITE D
R05 FINESSE PLANEUR E

CE PROGRAMME EST TRES CLASSIQUE. PAS DE LIGNE SYNTHETIQUE... MAIS IL PEUT SERVIR AUX NOVICES POUR VOIR LE FONCTION--NEMENT DES DRAPEAUX.
LE PROGRAMME EXECUTE LES CALCULS ENTRE CINQ PARAMETRES: ALTITUDE, DISTANCE, ALTITUDE DU TERRAIN, ALTITUDE DE SECURITE, ET FINESSE DU PLANEUR (RAPPORT ENTRE LA DISTANCE PARCOURUE HORIZONTALEMENT ET VERTICALEMENT, OU ANGLE DE PLANE).
LE DRAPEAU 22 PERMET DE SE SERVIR DES MEMES TOUCHES POUR RENTRER UNE DONNEE OU POUR CALCULER SA VALEUR EN FONCTION DES AUTRES.
LA RANGEE SUPERIEURE DU CLAVIER CORRESPOND AUX 5 PARAMETRES.

```
01♦LBL "FINESSE"
02♦LBL e
03 ■
04 STO 01
05 STO 02
06 STO 03
07 100
08 STO 04
09 20
10 STO 05
11 FIX 0
12 "INITIALISE.."
13 AVIEW
14 " A D  T S  F"
15 AVIEW
16 RTN

17♦LBL A
18 FS?C 22
19 GTO 01
20 RCL 02
21 RCL 05
22 /
23 RCL 03
24 +
25 RCL 04
26 +
27 STO 01

28♦LBL 01
29 FS? 01
30 RTN
31 STO 01
32 "ALT="
33 ARCL 01
34 "⊢ M"
35 AVIEW
36 FS? 02
37 XEQ G
38 RTN

39♦LBL B
40 FS?C 22
41 GTO 01
42 RCL 01
43 RCL 03
44 -
45 RCL 04
46 -
47 RCL 05
48 ■
49 STO 02
50 GTO 02

51♦LBL 01
52 1 E3
53 ■
54 STO 02

55♦LBL 02
56 FS? 01
57 RTN
58 "DIST="
59 XEQ 10
60 FS? 02
61 XEQ G
62 RTN

63♦LBL C
64 FS?C 22
65 GTO 01
66 RCL 01
67 RCL 02
68 RCL 05
69 /
70 -
71 RCL 04
72 -
73 STO 03

74♦LBL 01
75 FS? 01
76 RTN
77 STO 03
78 FIX 0
79 "TERRAIN="
80 ARCL 03
81 "⊢M"
82 AVIEW
83 RTN

84♦LBL D
85 FS?C 22
86 GTO 01
87 RCL 01
88 RCL 03
89 -
90 RCL 02
91 RCL 05
92 /
93 -
94 STO 04

95♦LBL 01
96 FS? 01
97 RTN
98 STO 04
99 "SECU="
100 ARCL 04
101 "⊢M"
102 AVIEW
103 RTN

104♦LBL E
105 FS?C 22
106 GTO 01
107 RCL 02
108 RCL 01
109 RCL 03
110 -
111 RCL 04
112 -
113 /
114 STO 05

115♦LBL 01
116 FS? 01
117 RTN
118 STO 05
119 "FINESSE="
120 ARCL 05
121 AVIEW
122 RTN

123♦LBL F
124 CF 01
125 XEQ A
126 PSE
127 XEQ C
128 PSE
129 XEQ B
130 PSE
131 XEQ E
132 PSE
133 XEQ B
134 PSE
135 RTN

136♦LBL G
137 SF 01
138 XEQ A
139 XEQ B
140 CF 01
141 CLA
142 ARCL 01
143 "⊢M/"
144 XEQ 10
145 RTN

146♦LBL 10
147 RCL 02
148 1 E3
149 /
150 FIX 1
151 ARCL X
152 "⊢KM"
153 FIX 0
154 AVIEW
155 RTN

156♦LBL H
157 CF 01
158 XEQ C
159 PSE
160 XEQ D
161 PSE
162 XEQ E
163 PSE
164 XEQ G
165 RTN

166♦LBL I
167 XEQ G
168 GTO I
169 RTN

170♦LBL J
171 XEQ H
172 GTO J
173 RTN
174 END
```

```
                    XEQ A
ALT=2,325. M
                    XEQ B
DIST=70.0KM
                    XEQ C
TERRAIN=275.M
                    XEQ D
SECU=300.M
                    XEQ E
FINESSE=40.
                    XEQ F
ALT=2,325. M
TERRAIN=275.M
SECU=300.M
FINESSE=40.
DIST=70.0KM
                    XEQ G
2,325.M/70.0KM
                    XEQ H
TERRAIN=275.M
SECU=300.M
FINESSE=40.
2,325.M/70.0KM
                    XEQ I
2,325.M/70.0KM
2,325.M/70.0KM
2,325.M/70.0KM
ETC...
                    XEQ J
TERRAIN=275.M
SECU=300.M
FINESSE=40.
2,325.M/70.0KM
TERRAIN=275.M
SECU=300.M
FINESSE=40.
2,325.M/70.0KM
TERRAIN=275.M
ETC...
          2,800.    XEQ A
ALT=2,800. M
                    XEQ B
DIST=89.0KM
                    XEQ E
FINESSE=40.
             70.    XEQ B
DIST=70.0KM
                    XEQ E
FINESSE=31.
```

PRGM "2dDCC"

```
          SIZE 011
       XEQ "2dDCC"
A:X= ?
      -3,000000    RUN
A:Y= ?
       4,000000    RUN
B:X= ?
       5,000000    RUN
B:Y= ?
      10,000000    RUN
C:X= ?
      13,000000    RUN
C:Y= ?
      -9,000000    RUN
RELECTURE
                   RUN
A:X=-3,000000
                   RUN
A:Y=4,000000
                   RUN
B:X=5,000000
                   RUN
B:Y=10,000000
                   RUN
C:X=13,000000
                   RUN
C:Y=-9,000000
                   RUN
0                  RUN
D:X=-63,000000
D:Y=-216,000000
d:X=9,000000
d:Y=-12,000000
N:X=4,000000
N:Y=-22,000000
Z1:X=-2,000000
Z1:Y=1,000000
N:X=-14,000000
N:Y=2,000000
Z2:X=1,000000
Z2:Y=1,000000
A:X= ?
       1,000000    RUN
A:Y= ?
       2,000000    RUN
B:X= ?
       3,000000    RUN
B:Y= ?
      -4,000000    RUN
C:X= ?
      -7,000000    RUN
C:Y= ?
       1,000000    RUN
```

Résolution d'une équation du second degré à coeffi ients complexes. L'équation est de la forme :

$$A.Z.Z + B.Z + C = \emptyset$$

où A,B,C sont les coef. de la forme X + iY avec X et Y réels.
Le discriminant DELTA est égal à D = B.B - 4A.C = d.d où d est de la forme X + iY .
Les racines sont de la forme :

$$Z_1 = \frac{-B+d}{2A} \quad \text{et} \quad Z_2 = \frac{-B-d}{2A}$$

DELTA apparaît à l'écran sous la forme: D:X=..... D:Y=.....

de même pour d on obtient : d:X=..... d:Y=.....

ainsi que pour le numérateur de chacune des racines de l'équation qui se présente :

N:X=.....
N:Y=.....

Pour finir les racines : Z_1:X=.....
Z_2:Y=.....
Z_2:X=.....
Z_2:Y=.....

Commentaire du PRGM

++++++++++++++++++++

Ø2 à 41 :	introduction des coef. A,B,C, d'abord la partie réelle puis la partie imag. Relecture des coef, DRAPeau 1 levé. A chaque arrêt on peut entrer une nouvelle VALeur.
42 à 5Ø :	Vous désirez le détail des calculs : si OUI répondez O.
51 à 77 :	Calcul du discriminant DELTA : D
78 à 85 :	LBL Ø3 : calcul de d tel que d.d = D et affichage de d .
86 à 1Ø5:	Affichage des racines.
1Ø6:	On recommence.
1Ø7 à 111:	LBL "-" : Différence de 2 nbres compl.
112 à 119:	LBL "+" : Somme de 2 nbres complexes.
12Ø à 139:	LBL "/" : Division de 2 nbres complex.
14Ø à 148:	LBL "SQRT": Racine carrée d'1 nbre com.
149 à 153:	LBL "X" : Affichage de la partie réelle d'1 nbre complexe.
154 à 158:	LBL "Y" : Affichage de la partie imaginaire d'1 nbre complexe.
159 à 168:	LBL Ø1 : Affichage du numérateur N dans le calcul de Z_1 et Z_2
169 à 179:	LBL Ø5 : Divise le numérateur par 2A.

Le PRGM fonctionne avec ou sans IMP. On peut gagner qq. Octets en remplaçant les LBL alphabétiques par des LBL numériques (inf. à 15).

Ci-joint 2 exemples de résolution d'équation :

1°) - $(1+2i)ZZ + (3-4i)Z - 7i = \emptyset$

pour solution : $Z_1 = 1,564322 + \emptyset,\emptyset6\emptyset435i$

$Z_2 = -\emptyset,564322 + 1,939565i$

```
RELECTURE
                    RUN
A:X=1,000000
                    RUN
A:Y=2,000000
                    RUN
B:X=3,000000
                    RUN
B:Y=-4,000000
                    RUN
C:X=-7,000000
                    RUN
C:Y=1,000000
                    RUN
                    RUN
Z1:X=1,564322
Z1:Y=0,060435
Z2:X=-0,564322
Z2:Y=1,939565
A:X= ?
      -3,000000     RUN
A:Y= ?
       4,000000     RUN
B:X= ?
       8,000000     RUN
B:Y= ?
      10,000000     RUN
C:X= ?
      13,000000     RUN
C:Y= ?
      15,000000     RUN
RELECTURE
                    RUN
A:X=-3,000000
                    RUN
A:Y=4,000000
                    RUN
B:X=8,000000
       5,000000     RUN
B:Y=10,000000
                    RUN
C:X=13,000000
                    RUN
C:Y=15,000000
      -9,000000     RUN
                    RUN
Z1:X=-2,000000
Z1:Y=1,000000
Z2:X=1,000000
Z2:Y=1,000000
A:X= ?
      10,000000     RUN
A:Y= ?
       9,000000     RUN
B:X= ?
       8,000000     RUN
B:Y= ?
       7,000000     RUN
C:X= ?
       6,000000     RUN
C:Y= ?
       5,000000     RUN
```

2°) - $(-3+4i)ZZ + (5+10i)Z + 13-9i = 0$

donne : $D = -63-216i$ $\quad d = 9-12i$

$N = 4-22i$ $\quad Z_1 = -2+i$

$N = -14+2i$ $\quad Z_2 = 1+i$.

D'autres exemples sont fournis par les listings ci-joints en mode NORM/IMP.

EMPLOI :
++++++

1°) Introduire le PRGM
2°) USER C ; on peut aussi l'assigner à C
3°) Introduire les coef. complexes, d'abord partie réelle puis partie imaginaire
4°) Relecture
5°) Pour obtenir le détail des calculs: entrer 0 sinon R/S
6°) Appuyer sur R/S pour voir apparaître tous les résultats intermédiaires
7°) Voir apparaître les racines: d'abord la partie réelle puis la partie imaginaire.

SIZE 011 + 57 REG pour le PRGM.

MEM : 01 = A:X
02 = A:Y
03 = B:X
04 = B:Y
05 = C:X
06 = C:Y
07 & 08 pour le calcul de B.B
09 = d:X
10 = d:Y

Ce PRGM utilise le manuel d'applications de la "41" P53 à 55. Sa lecture est facilitée par les LBL alphabétiques.

Damien DEBRIL
38, Rue du 8 Mai 1945
59190 HAZEBROUCK
FRANCE (?)

```
RELECTURE                   0                   RUN
                    RUN     D:X=-45,000000
A:X=10,000000               D:Y=-304,000000
                    RUN     d:X=11,452348
A:Y=9,000000                d:Y=-13,272388
                    RUN     N:X=3,452348
B:X=8,000000                N:Y=-20,272388
                    RUN     Z1:X=-0,408641
B:Y=7,000000                Z1:Y=-0,645843
                    RUN     N:X=-19,452348
C:X=6,000000                N:Y=6,272388
                    RUN     Z2:X=-0,381414
C:Y=5,000000                Z2:Y=0,656892
                    RUN     A:X= ?
```

```
 8:46PM 21.06
01♦LBL "2dDGCC"
02♦LBL C
03 CF 27
04 SF 21
05 CF 00
06 CF 29
07 CF 01
08 FIX 6
09♦LBL 07
10 1,006
11 STO 00
12 CF 22
13 "A:X="
14 XEQ 02
15 "A:Y="
16 XEQ 02
17 "B:X="
18 XEQ 02
19 "B:Y="
20 XEQ 02
21 "C:X="
22 XEQ 02
23 "C:Y="
24♦LBL 02
25 FC? 01
26 "├ ?"
27 FS? 01
28 ARCL IND 00
29 PROMPT
30 FS?C 22
31 STO IND 00
32 ISG 00
33 RTN
34 "RELECTURE"
35 FC? 01
36 PROMPT
37 FC?C 01
38 SF 01
39 FC? 01
40 FS? 30
41 GTO 07
42 "DETAIL? O-N"
43 AON
44 STOP
45 ASTO Y
46 "O"
47 ASTO X
48 AOFF
49 X=Y?
50 SF 00
51 "DELTA"
52 RCL 04
53 RCL 03
54 RCL 04
55 RCL 03
56 XEQ "*"
57 STO 07
58 RDN
59 STO 08
60 RCL 02
61 -4
62 ■
63 RCL 01
64 -4
65 ■
66 RCL 06
67 RCL 05
68 XEQ "*"
69 RCL 08
70 RCL 07
71 XEQ "+"
72 FC? 00
73 GTO 03
74 "D"
75 XEQ "X"
76 "D"
77 XEQ "Y"
78♦LBL 03
79 XEQ "SQRT"
80 FC? 00
81 GTO 04
82 "d"
83 XEQ "X"
84 "d"
85 XEQ "Y"
86♦LBL 04
87 STO 09
88 X<>Y
89 STO 10
90 X<>Y
91 "RACINES"
92 XEQ 01
93 "Z1"
94 XEQ "X"
95 "Z1"
96 XEQ "Y"
97 RCL 10
98 CHS
99 RCL 09
100 CHS
101 XEQ 01
102 "Z2"
103 XEQ "X"
104 "Z2"
105 XEQ "Y"
106 GTO C
107♦LBL "-"
108 CHS
109 X<>Y
110 CHS
111 X<>Y
112♦LBL "+"
113 X<>Y
114 RDN
115 +
116 RDN
117 +
118 R↑
119 RTN
120♦LBL "/"
121 R-P
122 1/X
123 X<>Y
124 CHS
125 GTO 00
126♦LBL "*"
127 R-P
128 X<>Y
129♦LBL 00
130 RDN
131 RDN
132 R-P
133 R↑
134 ■
135 RDN
136 +
137 R↑
138 P-R
139 RTN
140♦LBL "SQRT"
141 R-P
142 SQRT
143 X<>Y
144 2
145 /
146 X<>Y
147 P-R
148 RTN
149♦LBL "X"
150 "├:X="
151 ARCL X
152 AVIEW
153 RTN
154♦LBL "Y"
155 "├:Y="
156 ARCL Y
157 AVIEW
158 RTN
159♦LBL 01
160 RCL 04
161 RCL 03
162 XEQ "-"
163 FC? 00
164 GTO 05
165 "N"
166 XEQ "X"
167 "N"
168 XEQ "Y"
169♦LBL 05
170 2
171 /
172 X<>Y
173 2
174 /
175 X<>Y
176 RCL 02
177 RCL 01
178 XEQ "/"
179 RTN
180 END
  57 REG
 393 OCTETS
```

CAT I

```
LBL'2dDGCC
LBL'-
LBL'+
LBL'/
LBL'*
LBL'SQRT
LBL'X
LBL'Y
END          393 BYTES
.END.        06 BYTES
```

PP 1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

LE PETIT THEATRE DES MICROCODES

Aujourd'hui nous allons revoir plus en détail les différents registres internes de la 41.

1. - Les grands registres (56 bits).

Registre "C".

Le plus important des éléments du CPU (Central Processing Unit = Unité Centrale de Traitement) peut être assimilé au registre x de la pile

Registres"A" et "B".

Ils peuvent être assimilés aux registres "y" et "z" de la pile.

Ces trois registres sont prévus pour effectuer toutes les opérations arithmétiques, logiques et d'entrées/sorties du CPU vers les periphériques Toutes les opérations d'échanges ou d'opérations dans les registres sont possibles. Le seul manque, est le mouvement de la pile opérationnelle en microcode, qui doit être prévue par le programmeur.

Registres "M" et "N".

Ils sont utilisé comme registres de stockage. Aucune opération logique ou arithmétique n'est possible, ils servent seulement à mettre en réserve le contenu du registre "C" par une instruction équivalente à "STO" ou "()" une instruction équivalente à "RCL" permet d'écrire leur contenu dans "C".

2. - 1 registre de 16 bits: "PC" (program counter = compteur programme)

Ce registre contient l'adresse du mot ROM suivant à être éxecuté. Il est généralement incrémenté de 1 aprés l'éxécution de chaque instruction; mais peut être modifié par les instructions de la classe 1; de la classe 3; ou une instruction RTN

3. - registres de 4 - 8 bits: "G, KEY, ST et T"

Le registre KEY contient le code de la dernière touche pressée.

Valeur code - touche:

	1	3	7	8	C
0	A	B	C	D	E
1	F	G	H	I	J
2	SHIFT	K	L	M	SST
3	N		O	P	—
4	Q	R	S	T	ALPHA
5	U	V	W	X	PRGM
6	Y	Z	=	?	USER
7	:	ESPACE	,	R/S	
	ON				

Le registre ST contient l'ensemble des drapeaux internes de 0 à 7. C'est le registre appelé dans les mnémoniques STATUT. Ce registre ST, peut être échangé avec les 8 bits de droite de C. D'autre part, il est possible de lever, baisser ou tester ces 8 drapeaux. Enfin, il éxiste 6 drapeaux (de 8 à 13) qui ne peuvent être levés, baissés ou testés que séparemment, dont l'usage est:

drapeau 8 & 9	usage général
10	pointeur programme en ROM
11	autorisation de la montée de la pile (xyzt)
12	programme privé
13	programme en cours d'éxécution.

Le registre T (TONE) controle le "BENDER" qui permet de générer les tones et le BEEP. On les génèrent en faisant alterner les valeurs 0 & 255 (00 & FF) dans T; la fréquence dépend de la durée entre 2 échanges et la durée du nombre d'échange.

Le registre G permet de stocker un seul octet au choix dans C et de l'appeler ou l'échanger.

4. - registre 2 - 4 bits: "P" et "Q"

Ces deux registres définissent un pointeur appelé R qui pointe 1 digit dans les registres de 56 bits. Malgré qu'il y a 2 registres et que la 41C peut travailler avec les deux, elle ne peut utiliser qu'un pointeur à la fois (appelé R ou PT) et doit donc définir lequel des 2 registres est choisi (soit R=P ou R=Q). Dans des conditions un peut particulières, R peut être considéré comme un compteur. On peut incrémenter ou décrémenter le registre considéré

5. - deux drapeaux particuliers: "C" et "KB ou KY"

Le KY est armé quand une touche est pressée et marche conjointement avec le registre KEY

Le C (carry) est armé quand:
- il y a dépassement de capacité par valeurs supérieure ou inférieures (overflow ou underflow en anglais) dans la zone concernée par l'opération: dans l'addition;dépassement du nombre de chiffres permis dans une soustraction quand il y a un résultat inférieur à 0 et donne dans le registre un résultat égal à l'addition.
- en réponse à un test (armer carry si ...)
- quand un test est vrai
- quand le calculateur vient d'être allumé
- enfin il est baissé par toute instruction qui ne le lève pas et ne peut donc être testé que par l'instruction suivant celle qui le leve.

6. - retour aux registres "A, B, C"

Les registres de 56 bits sont séparés en différentes zones que l'utilisateur peut sélectionner. Quand une zone est définie, toutes opérations n'affectent pas le reste du registre.Ils sont séparés en block de 4bits appelés digits ou nybbles et sont comptés de gauche à droite (ordre haut; ordre bas). Chaque digit (3 - 0 bits) ou block contigus de digits et peuvent être rendus opérationnels en utilisant les registres P ou Q.

-- nom des différentes zones:

			13	12	14	11	10	9	8	7	6	5	4	3
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
S						M					XS	X		
								ADR						
									KB					

ADRESSAGE ROM

La 41C peut adresser au plus 65536 - 10bits (64K) mots en ROM, inclus l'opérating system. ces 64K mots sont répartis en 16 pages de 4096 (4K) mots chacunes et comptés en HEX de 0 à F et chaque mots sont numérotés de 000 à FFF (0 à 4096). L' adresse en ROM d'un mot et spécifié par un nombre Pwww ou P est la page et www le numéro du mot. Quelques unes de ces 16 pages sont préassignées pour l'utilisation de la 41C, les pages 5 à F peuvent contenir diverses ROM.

ATTENTION: on ne peut assigner q'une mémoire par page.

PAGES 0, 1, 2: Operating system. Réservé à la ROM interne

3: Non utilisée par HP. Peut être réservée pour une utilisation future (calculateur ou périphérique). Peut contenir des programmes utilisateur, routines ou données, et peut être accédée par des instructions CXISA ou GOLONG ou GOSUB.

4: Utilisée par la ROM diagnostique. Si une ROM y demeure, elle est automatiquement éxécutée quand on allume le calculateur.

5: Module horloge

6: Imprimantes IL et non IL

7: Module HPIL

8, A, E, C: Adresses basses des ports (1, 2, 3, 4)

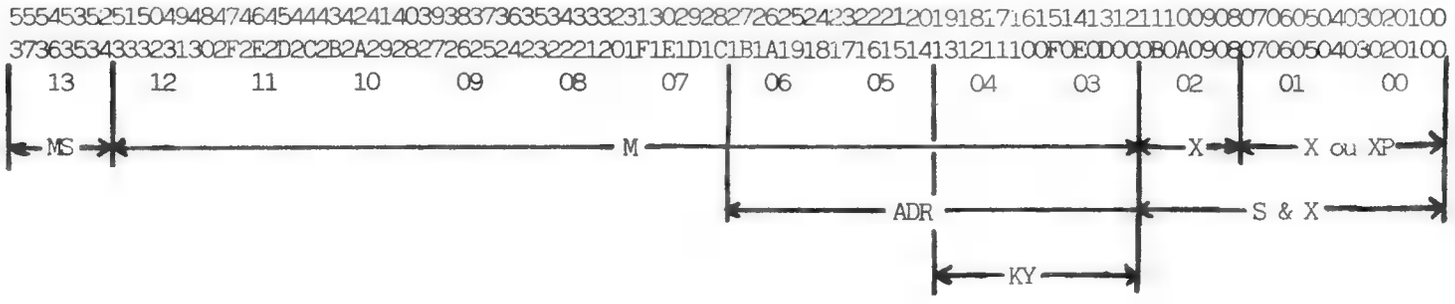
9, B, D, F: Adresses hautes des ports (1, 2, 3, 4). Qui peuvent être utilisée soit par l'adressage approprié d'un MLDL, d'une boite d'EPROM etc... soit par l'utilisation d'un module HP de 8K (PLOTTER) dans un des ports.

Ceci termine pour aujourd'hui le petit théatre des microcodes

Heureuse Programmation

PHILIPPE R/S

Ci dessous vous trouverez un tableau des registres internes avec leur signification:



Mode 244 ou 442 en MC ?

Ceux qui pratiqueront le MC, découvriront que les CODES des INSTRuctions peuvent être représentés de 2 façons (modes) différentes suivant les écoles.....

Il m'a semblé utile de donner qq précisions au sujet de ces 2 modes.

En MC, il existe 4 types d'instructions (de Ø à 3) qui peuvent être représentées sur 10 BITs (1 mot) des 2 façons suivantes :

	TYPE	INST		
1°)	ØØ	Ø1ØØ	1Ø1Ø	(BIN)
	Ø	4	A	(HEX)
	2	4	4	(nbre de BITs)

Ce mode est donc "244" mais ceux qui pratiquent l'ASSEMBleur ayant chacun "leur logique personnelle", n'ont pas réussi à s'entendre pour adopter un mode de représentation unique.

Une autre école a donc décidé de tout inverser et d'écrire comme les Arabes (n'y voire là aucune allusion péjorative ou raciste en nous rappelant que les Arabes ont fait des maths avant que les Romains "civilisent" les Gaulois....), de D à G.

L'exemple ci-dessus qui correspond à la Fonction SF 1Ø (168,1Ø) devient donc :

		INST	TYPE	
2°)	Ø1Ø1	ØØ1Ø	ØØ	(BIN)
	5	2	Ø	(HEX)
	4	4	2	(nbre de BITs)

J'avoue que le 1er mode a ma préférence et c'est celui qui a donc été adopté judicieusement (?) par l'école française (cf JDD dans "AU FOND").

En me relisant je m'aperçois que vous pourriez déduire de l'alinéa précédent que j'ai contribué à ce choix. Il n'en est rien car ma "découverte" du MC a été faite justement, grâce à la lecture du seul livre écrit en français sur le sujet : "AU FOND" de Jean Daniel Dodin (T1 + P8 + 7226).

Hélas, nous rencontrons des listings de CODEs en mode 442 mais puisque nous disposons d'une machine "qui peut tout faire" (?), nous allons faire un PRGM qui nous donnera le code 244 à partir du code 442, l'inverse ne me paraissant pas indispensable. La convertion manuelle étant pour le moins, longue et fastidieuse et risquant d'introduire des erreurs intempestives, je n'ai pas besoin d'insister sur l'utilité d'un tel PRGM....

Voici donc un beau sujet de PRGM que je soumets à votre sagacité. Ne tardez pas trop car je serais obligé de publier le mien.....

Vous avez remarqué que je n'ai pas indiqué de nom au dessus de 4 BITs (DIGit) constituant une Fonction. Les noms employés pour ces 4 BITs sont très variés suivant la littérature consultée. Je ne suis pas en mesure de vous les citer tous et je propose simplement d'adopter le terme PARAMETRE qui a été choisi par JDD. Vous conviendrez qu'il vaut mieux que nous parlions le même langage.....

Au plaisir de vous lire rS (P20)

Ohé, les collègues !

Je viens de recevoir le N°2 de JPC et j'ai constaté à mon grand regret, que ma mauvaise prose envahissait ses pages. Vous pouvez être assurés que je n'éprouve aucun plaisir à me relire et que je ne suis que très rarement (?) satisfait de moi....

J'espère donc que vous allez nous envoyer vos articles et vos PRGM de façon à ce que je trouve de quoi lire....

Je sais hélas qu'on ne peut consacrer qu'un temps limité à son Club préféré mais je vais proposer à ceux qui ont des difficultés, qq solutions qui faciliteront leur contribution à JPC.

Je dois préciser à nouveau que les Pages de JPC sont ouvertes à tous et que nous nous efforcerons, en priorité, d'aider les débutants.

Donc, n'ayez aucun complexe (nous sommes entre amis), tous les PRGM y compris ceux des débutants en PRGMmation "classique" sont intéressants car ils pourront être améliorés par des débutants plus expérimentés et le résultat sera donc profitable. De toute façon et sans faire d'excès de modestie, nous sommes tous des débutants quelque soit notre "niveau" car il nous restera toujours quelque chose à apprendre...

Ceux qui n'ont pas d'IMP sont handicapés pour la copie de leurs PRGM et la reproduction manuelle des Listings peut introduire des erreurs. Je propose donc à ceux qui le désireront, de m'envoyer leurs PRGM sur CARTes magnétiques (j'espère qu'ils ont un lecteur ?) et ils recevront les (ou le) Listings correspondants (avec les CART en retour). Il ne leur restera plus qu'à rédiger le "MODE d'EMPLOI" et les commentaires éventuels.

Je propose également à ceux qui n'ont pas de machine à écrire ($), de taper leurs textes mais n'en abusez-pas car vous comprendrez que, n'étant pas encore à la retraite, mon temps est également limité. Soignez votre écriture car je ne suis pas pharmacien....

J'espère donc avec ces propositions, voir diminuer la proportion de la place occupée dans JPC, des "papiers" signés rS .....

($) J'indique qu'on peut actuellement trouver, pour une somme très modique, des machines à écrire d'un modèle ancien mais qui fonctionnent encore d'une façon tout à fait acceptable. Je n'en veux pour preuve que la machine de votre serviteur qui a été payée 10M (dix FF) il y a 5 ans environ. Parlez-en autour de vous, ce serait bien le diable si parmi vos amis il ne s'en trouve (amies en particulier) pas un qui vous en récupère une avant qu'elle parte à la casse.....

Au plaisir de vous lire, rS (P20)

Franck Lebastard
9672T35P43
10, rue de la Jalousie
35600 Redon

Redon, le 12 juin 1983

Cher monsieur Guez,
Contact régional Bretagne de PPC-T, j'organise pour début septembre en Bretagne une réunion PPC pareille à celle du 2 avril dernier chez Jacques Vaucelle.
Les date et lieu ne sont pas encore précisés et seront fonctions du souhait de chaque personne désirant être présente : ils seront tels qu'ils arrangeront le plus de monde possible. Que tous ceux qui sont intéressés m'écrivent et m'indiquent leurs suggestions quant aux points précédents.
Les parisiens ayant un problème de transport peuvent contacter Robert Schwartz qui sera en principe présent à cette réunion et qui viendra de Paris en voiture.
Une dernière précision pour l'instant : la date n'est pas encore déterminée mais le jour sera très certainement un samedi ou un dimanche, ce qui est déterminant pour beaucoup, Robert entre autres.
En espérant, pour que la fête soit complète, la "foule des grands jours", je vous dis

A bientôt et

Heureuse Programmation

Franck Lebastard

Ave you understand ?

Rassurez-vous, je ne succombe pas au "snobisme" d'étaler (comme la confiture....) mon piètre anglais mais je vais essayer tout de même de traduire un terme que je viens de découvrir dans JPC N°2 P26.

Je prends mon "HARRAP'S" de service et je cherche ENABLER : rendre capable, mettre à même (de faire), permettre, habiliter, donner pouvoir.

Essayons de comprendre . Nous nous apercevons combien il est difficile de traduire de façon concise, certains termes anglais.

Ce fameux TEXT ENABLER "permettrait" d'interpréter un NNN (Nombre Non Normalisé) et, si nous acceptons cette interprètation (?), nous pouvons traduire : interprèteur de texte ou traducteur de texte bien que "texte" ne semble pas le terme le mieux adapté.

Il se trouvera peut-être parmi nous, un spécialiste de l"américain" pour nous donner des précisions.

J'en profite pour demander d'où sort le mot NYBBLE que je n'ai pas trouvé dans mes 2 HARRAP'S dont le "spécial informatique".

Merci de votre attention, rS (P20)

Réponse à YANN

La Page 25 de JPC N°1 avait pour but de donner une "idée" de la constitution des CB et je pense que les indications mentionnées au dessus de chaque paquet de 8 BITs (Octet) sont faciles à analyser. Les VAL sont en HEX et j'avoue que là, j'ai fait exception à ma "règle" qui est d'utiliser le moins possible cette notation. Les indications mentionnées entre parenthèses correspondent aux Fonctions du PRGM .

Les bandes jointes étaient destinées à indiquer que le PRGM permettant d'imprimer en CB un PRGM ("CLXM" pour l'exemple mentionné), transformait le PRGM ("CLXM") situé en XM, en FICHier de données. CLXM PØØ5 devient CLXM DØØ5 Ø placé en X et CLXM placé en ALPHA suivi de SEEKPTA place le pointeur au début du FICHier correspondant (DØØ5), GETR copie le FICH dans les REG ØØ à Ø4 puis le contenu de ces REG est rappelé successivement afin d'être "visualisé" et permet de retrouver une partie des CODEs du PRGM. GETX permet d'obtenir les VAL nnn (nombres non normalisés). Tout cela pour vous indiquer qu'il est parfaitement possible de découvrir un tas de choses en utilisant les merveilleuses F du XF.

Je demande à mes collègues lecteurs de m'excuser d'utiliser des ab réviations mais vous comprendrez qu'elles facilitent mon travail de frappe et économise de la PLACE. Un tout petit effort devrait vous permettre de vous y retrouver car si j'écris par exemple: la FS RCL d je pense que tout le monde comprendra (lira): la fonction synthétique.....

Pour revenir aux questions posées par Yann DOLHEN, je pense pouvoir dire qu'il trouvera des indications plus précises sur la constitution des CB dans une série de papiers que j'ai faits et envoyé à notre Président. Donc, je vous demande un peu de patience et il est bien entendu que je répondrai à toutes vos questions dans la mesure de mes compétences et que j'accepte toutes les remarques et critiques éventuelles .

Il faut tout de même que je précise que je ne fais jamais de brouillon et que je tape donc mes textes directement et que de ce fait, cela explique quelques erreurs et je ne suis qu'un Amateur..... Il faut donc me prendre tel que je suis (?) et ne tenir compte que de ma bonne volonté.....

Bien amicalement à tous, rS (P20+T178)

contrôle et prévention

34, rue Rennequin
75017 Paris
téléphone 766 5272 +
télex 290215 cep paris

Monsieur Philippe GUEZ
56, Rue Jean Jacques Rousseau
75001 PARIS

N/Réf. JP/CP
Direction du
Développement

Paris, le 28 juin 1983

Monsieur Le Président,

Suite à votre entretien avec Monsieur LEYS, Ingénieur à la Direction du Développement de Contrôle et Prévention, nous souhaiterions, par votre intermédiaire, entrer en rapport avec un membre de votre club susceptible d'effectuer la programmation sur calculatrice HEWLETT-PACKARD 41CV d'une étude dont nous avons réalisé l'analyse.

Ce travail, dont nous estimons la durée approximative à 80 heures, ne présente de l'avis de Monsieur LEYS aucune difficulté particulière dans la mesure où la personne interessée possède une très bonne expérience sur ce type de machine et si possible une formation de base technique pour mieux appréhender le sujet traité (calculs concernant une distribution électrique).

Dans l'attente, nous l'espérons, d'une réponse favorable d'un membre de votre club, avec lequel nous pourrions régler les modalités pratiques de cette coopération,

Nous vous prions de croire, Monsieur Le Président, en l'assurance de nos sentiments respectueux.

J. PLEIBER
Ingénieur à la Direction
du Développement de CEP

Atous les membres:

C'est un travail qui devrai en interresser plus d'un et les conditions temps + rémunération doit être étudié avec la compagnie CEP

Heureuse Programmation
PHILIPPE R/S

société anonyme au capital de 7 500 000 f régie par les articles 118 à 150 de la loi du 24 juillet 1966
avant 1979 notre organisme s'appelait Centre d'Études de Prévention

GRANDE-SYNTHE LE 01/06/83.
J Boschat P51

M.Philippe GUEZ,président du PPC-PC.

Cher Ami,

J'ai bien reçu mon numéro PPC-PC et l'enregistrement de mon adhésion.Je vous pris d'excuser mon impatience(elle témoigne au moins de l'intérêt que je porte à PPC-PC).J'ai appris que vous aviez quelques problèmes avec le club,et que cela vous demandait pas mal de temps.De même,ma question au sujet de la commande des anciens numéros de JPC est dénuée de sens,puisque mon adhésion est enregistrée à dater du premier Janvier, et on m'a prévenu que je les recevrai.

Cette question étant maintenant résolue, j'ai quelques suggestions à faire au sujet de PPc-PC. Toutes ne seront pas réalisables(du moins pas avant quelque temps...),mais je ne connais pas encore assez le club pour en juger.

Ma première idée est de joindre à un futur numéro de JPC un questionnaire,destiné à se faire une idée plus précise de la personnalité et des désirs des adhérents.Voici quelles questions pourraient être posées(liste non exhaustive...):

Matériel possédé(cf bulletin d'inscription).
Revues d'informatique lues régulièrement.
Etes vous membre d'un autre club que PPC-PC(lequel?)
Quelles rubriques de JPC préférez vous?
Quelles rubriques ou types de PRGM souhaiteriez vous trouver dans JPC?
Quels ouvrages possédez vous sur HP-41?
Utilisez vous la PS dans VOS prgms?
Pratiquez vous le M.Code(quel matériel?)
Envisagez vous de réaliser des montages pour votrebHP?
Seriez vous intéressé par une rencontre avec les autres membres de PPC-PC?

Je crois qu'un tel sondage serait révélateur,notamment sur le nombre d'adhérents qui pratiquent la PS et le MC... Pour être représentatif,il faudrait attendre que le club atteigne la centaine d'adhérents(ce qui ne tardera pas, j'en suis sûr!).
Je pourrai,si cette idée vous intéresse,mettre au point le modèle du formulaire-questionnaire fin juin(après mon examen),ce qui vous soulagerait de cette tâche...

Je ne sais pas si le club a prévu un service "coopérative" pour ses adhérents,mais je crois qu'il serait utile d'y trouver les produits suivants:

cartes magnétiques HP.
classeurs HP pour cartes magnétiques.
grilles d'assignation HP(en plastique)
papier thermique.

Les commandes de lots par le club devraient permettre d'obtenir ces produits à des prix intéressants...

Par ailleurs ,il serait intéressant de constituer un dossier "SYSTEME HP-41" qui couvrirait la plupart des périphériques HP;avec pour chaque matériel:

Une description "technique" de l'appareil(dimensions, T°de stockage,de fonctionnement,difficultés de rangement ou de "maniabilité"...)

Une description générale des fonctions et leur rôle.

Des exemples d'utilisation performante(pour les IMP des listings,des tracés de courbes....)

Un avis(le plus impartial possible)sur les qualités du matériel présenté,ses défauts et limites(son prix est-il justifié?)...

Un tel dossier devrait être le fruit du travail des membres effectuant une synthése de tous les avis sur la question. Il faudrait du temps pour le mettre en place,mais je crois que les adhérents apprécieraient cette aide dans le choix de leur matériel(il faut être"riche"pour posséder tous les accessoires,et le choix entre deux périphériques est souvent difficile si on ne les connaît pas en détail..)

J'espère que ces suggestions seront réalisables,sans exiger un travail insurmontable(il faut répartir les tâches entre les adhérents).
Je pense pouvoir bientôt faire plus que de simples propositions,je vous souhaite toute la réussite possible (vous la méritez!)dans vos activités.

Bien amicalement

P5I

PS:Dans la foulée,je crois qu'il serait utile de créer une colonne "petites annonces" dans JPC(c'est peut-être déjà fait?).

J'attends vos réponses à tous pour savoir ce que vous pensez de ces suggestions

PHILIPPE

REPONSE A BRUNO LALINE

Le matériel annoncé dans le JPC VIN1P29 n'est pas de la science fiction, mais réalisable par Jacques Vaucelle en lui demandant quelle est la configuration désirée (HP41 +1525reg ou HP41 + 922 + 603C)
L'imprimante HP-JV 8220A, elle peut être connectée directement à la HP 41 par l'intermédiaire de l'interface HPIL et pour le branchement sur TI99/A cela dépend uniquement de l'interface que l'ordinateur possede, voir aussi Jacques Vaucelle

Marco Benedetti
Rue Staempfli 132

2503 Bienne

Suisse

Bienne, le 16.4.1983

PPCPC no 29

Cher Philippe,

Je trouve que la présentation des programmes devrait être meilleure. Il faudrait qu'il y ait une structure dans la présentation.
Je m'explique : il est très ennuyeux quand la description du programme est présentée sous forme de "roman". Si c'est un programme plus ou moins long et complexe, il y aura alors trop de pages "ennuyeuses" à lire. Certains, peut-être, ne prendront même pas la peine de les lire.

Il faudrait délimiter ou mieux diviser l'explication en plusieurs chapitres clairs tels que (dans l'ordre) :

1. Mettre les titres à chaque chapitre

2. COURTE description du programme (à quoi sert celui-ci)

3. Limites du programme et restrictions
   (ex : si c'est un programme qui calcule de grandes factorielles, jusqu'où arrive-t-il à calculer ?
   Peut-on "SST" le programme manuellement sans aucun danger ? (certains cas ne sont pas permis en programmation synthétique.., etc).

4. Si possible, donner un exemple qui offre la possibilité de contrôler le programme

5. Un listing du programme

6. Une explication des différentes phases (ou structure)du programme. (Une explication ligne après ligne est inutile si la structure est bien expliquée)

7. Et OBLIGATOIREMENT au mois indiquer les codes HEXA des lignes synthétiques complexes (je parle pas des RCL M ou x< > c)

8. Si le programme utilise une autre "routine", il est nécessaire d'en mentionner la provenance EXACTE et pas seulement de dire qu'il faut le programme XX, alors qu'on ignore s'il est tiré d'un module ou d'un livre,etc.

9. La place qu'occupe le programme dans la mémoire (en octets ou registres). Le format (normal ou réduit) est d'importance secondaire. Si c'est un article vraiment long, pourquoi ne pas le réduire ? On devrait essayer

de ne pas réduire les listings, car certaines fois, la photocopie ne rend pas tous les détails.

Je serai absent de chez moi (depuis le 17 avril) jusqu'au début du mois de septembre.

A bientôt

M. Baudetti

- AINSI PARLAIT LE PROF EPROUVETTE !!!

CREATION D'UN AIDE MEMOIRE SUR H.P 41C

Opérer comme suit:

```
GTO..,  PRG. ON,ALPHA ON
"TEL. MICHEL"
"RES. TRAIN LYON"
"FIN"
LBL"MEMO"
SF 11
AON
"MEMO SST"
```

Puis PRG. OFF,XEQ "MEMO"

Par pressions succesives sur la touche SST vous faites défiler vos notes. En passant en mode PROGR elles sont numérotées. On peut en insérer de nouvelles, en effacer par pression sur la touche ,compacter l'aide mémoire,l'enregistrer sur carte magnétique.

La mise en tension de la machine fait apparaitre le message "MEMO SST" si la précédente utilisation était celle du MEMO .L'introduction de la carte produit le mème effet.

```
PRP "VREG"

01♦LBL "VREG"
02 0
03 ENTER↑
04 ENTER↑

05♦LBL 01
06 RDN
07 "R"
08 FIX 0
09 ARCL Z
10 RCL IND Z
11 ISG T

12♦LBL 01
13 X≠Y?
14 GTO 02
15 CF 21
16 AVIEW
17 GTO 01

18♦LBL 02
19 FS? 55
20 SF 21
21 FIX 4
22 "⊢="
23 ARCL X
24 AVIEW
25 FS? 01
26 STOP
27 RDN
28 P-R
29 R-P
30 R↑
31 GTO 01
32 .END.
```

Ci joint la liste des programmes disponibles que Bernard Morrisseau peut fournir au club et au membres qui en feront la demande

le listing joint (celui qu'il utilise le plus souvent)

VREG: défilé rapide des registres non vides, arrêts optionnels, compatible imprimante.

N° de registre en X ,

XEQ "VREG"

2 options possibles:

F1 CLEAR défilé rapide

F15 arrêt sur registres non vides (contenu numérique ou alpha)

LISTE DES PROGRAMMES DISPONIBLES

Bernard Morisseau
22 avenue de Friedland
Paris 8e

1°) ROUTINES D'USAGE GENERAL

VREG
54 OCT. Défilé rapide des régistres non vides,arrêts optionnels; compatible imprimante.
N° de reg. en X, XEQ "VREG"

AS?
Prog. synthetique listant les codes de touches affectées à des fonctions H.P ou à des progr. utilisateur

RCLF-STF
Progr. synthetique .Même utilisation que RCLFLAG et STOFLAG du module X funct.

LENG
Même effet que ALENG du module X funct.

ROT
Même effet que AROT " " " "

2°) ROUTINES DE TRAITEMENT DE FICHIER ASCII

Bloc FLAS comprenant
444 OCT.
- mise en ordre alphabetique de fichier existant
- insertion à sa place alphabetique dans fichier existant ou que l'on vient de créer.
-défilement (rapide ou avec arrêts optionnels) des enregistrements d'un fichier - appel du Ne enregistrement
- appel d'un enregistrement donné par son nom

étudié pour fonctionner avec ou sans imprimante

3°) ROUTINES POUR IMPRIMANTE (Prgm. N°12 268 du club utilisateurs H.P)

Bloc de 442 octets comprenant
- impression de données ou résultats numériques sur deux ou trois colonnes
- impression de titres de colonnes
- diagrammes en batons
- histogrammes de séries chronologiques

4°) STATISTIQUES

MMOB Moyennes mobiles centrées

LEXP Lissage exponnentiel à trois niveaux (correction de dérive)

DIS Avec imprimante: donne la moyenne,l'écart type et représente graphiquement la distribution d'une série de données discrètes

REP A partir des limites de classes et des effectifs d'une série de données groupées calcule la médiane.les quartiles ou les centiles.

PROB_ Lois binomiales et de Poisson (probabilité et fonction de répartition),combinaisons,opérations sur les fractions aproximation de la fonction de répartition inverse du CHI2

5°) DOMAINES SCIENTIFIQUES

- Réponse en fréquence des systèmes asservis linéaires (programmation de fonctions de transfert complexes traçables par PRPLOT) La fréquence de coupure peut ètrecalculée par le programme RACINE du manuel.

- Pertes de charge de canalisations d'eau suivant les formules de Flamant

6°)MATHEMATIQUES

- Conversions d'entiers décimaux en hexadécimaux et l'inverse Optimisation de la précision et de la capacité (7 E16 décimal) En partie synthétique. 2 cartes magnétiques

- Algebre linéaire ; Systémes d'équations,inversion de matrice N X N ,applications linéaires,multiplication en chaines de matrices carrées ou rectangulaires . 4 cartes magnétiques.

- Algèbre logique (Prog. N° du club H.P,269 octets) Permet de tester la valeur d'une fonction Booléenne complexe et de stocker le résultat dans le flag F.0 pour branchement conditionnel

7°) GADGET

A destination d'enseignants du primaire paresseux possédant une imprimante :Poser et faire une division de type scolaire

---

ATTENTION "VERMINE" EN VUE

Daniel ODOS me signale une petite bizzarerie relative à son lecteur de cartes
une petite chose que j'ai remarqué avec un lecteur de cartes d'occasion,
Quand je fais GTO. XX- (ou toute séquence de GTO incomplète)
puis -- -- .
à l'affichage Ø.....GTO.
la pression de -- n'agit pas
par contre les autres touches sont actives
la même chose en mode PRGM; l'appui sur n'importe quelle touche, me sort du mode PRGM

D'où ma perplexité à bientôt

DANIEL ODOS

En faisant du microcode, je me suis aperçu que l'écriture du registre T dans C, contient une bizarerie (Ø38 READ T)

Avant cette instruction, il faut faire:

```
Ø4E   C=Ø
27Ø   RAM SLCT
3FØ   PRPH SLCT
```

qui a découvert cette "vermine"

PHILIPPE

```
0
T+NµIAα
0
I(
0
@@↑a&GB1⊢W)
↑X-1
La∠b
0
IAα
0
µdβ@L9
0
Σ≠
OD
-
LST
@@J
@@↑a&GB1⊢W)
a0          ⊢
SG
J@)
.
HCLRG
d(
0
R↑
HCLRG
ASCI
-
HCLRG
α
µ
e***β
52-$T+NµIAα
OD
-
EG
ARCL
µ
eG0BEEP
I
eG0BEEP
≠αe2
■
c
@@↑a&GB1⊢W)
@@↑a&GB1⊢W)
c
aASTO
0
%X<=0?
dSΓ_µΓ
≠αe2
:
µ
µ
µ
µ
R↑
OD
-
DLac*
U
STX
µ'b._⊢
EW
```

```
ASCI
-
α
A
dSΓ_µΓ
≠αe2
a
0
52-$T+NµIAα
0
@@↑a&GB1⊢W)
S
Σ≠
Q
0
D-R
IAα
0
HCLRG
OD
-
HCLRG
U
&
+AHHH
a
0
52-$T+NµIAα
0
D-R
IAα
0
ENG
c
HH
0
ARCL
@@@
52-$T+NµIAα
0
@@↑a&GB1⊢W)
Q
0
D-R
ENG
c
I
eG0BEEP
ACAT
■
MS+
c
IAα
0
SF
c
HH
0
IAα
0
cµe0
ΣCLST
D-R
@@↑a&GB1⊢W)
c
ACAT
■
X
```

```
aSIN
@↑a&GB1⊢W)
?
c
ARCL
(
Σ≠
R
52-$T+NµIAα
0
β)SF
IEW
>Y
G
.
@@↑a&GB1⊢W)
SIN
9
50
Σ≠
D-R
ENG
c
L
0
P
D-R
ENG
c
CLA
0
MS+
c
?
c
Σ≠
D-R
P
W
U
c
>Y
LD
@@↑a&GB1⊢W)
F
dβ@L9
@@↑a&GB1⊢W)
9
≠αe2
Σc8
≠αe2
W
SIN
.
@@↑a&GB1⊢W)
0
50
Σ≠
IEW
>Y
µ
@@↑a&GB1⊢W)
CH
H
S
H
cµe0
D-R
```

```
.
0
0
D
0
dβ@L9
@@↑a&GB1⊢W)
Σc8
SIN
BΘΓ
dSΓ_µΓ
ΣaASTO
Y
ACK
52-$T+NµIAα
0
D
F
β5CF
NE
@↑a
dSΓ_µΓ
bU
<=0?
@)
0?
<Y?
cD
0
@@↑a&GB1⊢W)
LN
W
J0          ⊢
S
0?
=0?
&
MS
c
H
```

Combien de rouleaux faut-il ?

Mon cher Robert,

Je comprend que tu t'arrêtes à un certain moment car le CAT peut être effectivement très long

Certains membres PPC pensent qu'il y a un rapport avec le microcode!!!

PHILIPPE

CCD-ROM-Projekt

Heute möchte ich Euch ein Projekt vorstellen, um das ein paar andere Mitglieder und die Unterzeichner sich schon seit einiger Zeit Gedanken gemacht haben, die Erstellung eines Moduls für den HP-41 mit in Maschinensprache programmierten Funktionen.
Während des Ende Februar in Frankfurt stattgefundenen "1. Personal Computer Symposiums" von Hewlett-Packard, auf dem unser Club einen Stand hatte, bot sich reichlich Gelegenheit, mit den verschiedensten Leuten von HP zu sprechen. Dabei wurde uns zugesichert, die Anfrage in den USA, ob und in welcher Form HP ein solches Modul produzieren will, zu untrstützen und desweiteren uns eventuell mit weiteren Unterlagen über den HP-41 die Arbeit zu erleichtern.
Am Samstag, den 26. Februar 1983 fand in Glashütten ein Treffen zwischen Wolfgang Baltes (155), Roland Freytag (1064), Ulrich Jansen (283), Peter Kiefer (958), Wilfried Kötz (?), Andreas Marktscheffel (69) und Ralf Mulch (886) statt, wobei eine erste Liste von Funktionen zusammengestellt wurde, um das Projekt zu umreißen.
Hier nun, was dabei herauskam:

Systemroutinen:
CATALOG - Anzeige der eingesteckten Module, Auflistung der Funktionen eines einzelnen Modules
SAVE STACK - Temporäres Abspeichern der Stackregister
RECALL STACK - Zurückholen der abgespeicherten Stackregister
SWAPSTK - Vertauschen des aktuellen mit einem vorher abgespeicherten Stack
PASSWORD - Rechner nur nach Eingabe einer (selbstdefinierten) Zeichenfolge nutzbar
CRASH RECOVER - Erzeugen eines definierten Rechnerstaturs, Retten von 'verlorenen' Programmen
SWAPKA - Vertauschen zweier Blöcke von Tastenzuordnungen
DEFAULTKA - Tastenzuordnungen für die oberen beiden Tastenreihen aktivieren/deaktivieren
PACKKA - Packen der Tastenzuordnungsregister (eventuell automatisch beim Einschalten des Rechners)
FREE - Ausgabe der Anzahl der noch unbenutzten Register
RUN - Ausführen eines vordefinierten Programmes, das dabei entweder im Hauptspeicher oder im 'Erweiterten Speicher' (X-Memory) stehen.

ALPHAroutinen:
Generell soll ein besonderer Alphamodus implementiert werden der Art, daß bei zusätzlich gesetztem USER-Modus ungeshiftet alle Kleinbuchstaben und geshiftet weitere Sonderzeichen vorhanden sind. Dieser Zustand wird bei eingestecktem Modul immer vorhanden sein, so daß er sowohl beim Programmieren als auch bei der üblichen Eingabe in das ALPHAregister aktiv ist. Dies erlaubt zum Beispiel die Eingabe von Kleinbuchstaben in Programmtexten ohne jede Schwierigkeit.
OUTREC - Ausgabe eines ASCII-Records (X-Functions)
EDIT - Direktes Editieren eines ASCII-Files
PRA- - Print Alpha mit automatischem Unterstreichen beziehungsweise beim Video-Interface in Invers-Video-Darstellung

Projet de ROM de nos collègues allemands.

Nos collègues allemands du CCD (ComputerClub Deutschland) ont publié dans leur Journal du 03.05. 1983 un article d'une page consacré au projet d'une ROM (genre PPC-ROM) entièrement réalisée en MC. Notre Président m'a demandé si je pouvais traduire le contenu de cette Page pour le publier dans JPC car je pense, comme PHilippe, que cette initiative est digne du plus grand intérêt et mérite toute notre admiration.

Compte tenu de mes origines (Alsaciennes), je ne voudrais en aucun cas être taxé de "germanophile" (germanocrate ??) mais je tiens cependant à signaler que la présentation du Journal édité sous la Présidence de Andreas MARKTSCHEFFEL, est un modèle de ce qu'on peut réaliser de plus parfait: impression d'une qualité irréprochable et ne s'inspirant absolument pas de la présentation du Journal "US", donnant là un bel exemple d'originalité et d'indépendance. (je sens que je vais faire plaisir (?) à mes deux Présidents....)

Ceci étant dit, si cela vous intéresse, je pourrais vous parler plus longuement des activités de nos collègues d'outre-Rhin mais je vous préviens, nous risquons d'en rougir de honte.....

J'aimerais bien par ailleurs, que des collègues adhérant à PPC-Australie et à PPC-UK (GB) nous donnent des indications sur les Journaux de ces 2 Clubs "frères" qui doivent mériter notre attention et il se trouvera peut-être également un "hispano'phone" pour nous tenir au courant des activités d'outre-Pyrénées....

Voici donc la traduction demandée :

PROJET de CCD-ROM

Je vais éprouver quelques difficultés pour traduire certains termes techniques et je vous demande donc de m'excuser pour quelques traductions imprécises. Ceux qui ont appris la langue allemande doivent savoir que ce n'est pas une langue aussi facile que l'anglais..... La concision de l'exposé des Fonctions ne m'a pas permis de traduire de façon précise tout ce qui est indiqué mais je vais faire, par contre, quelques commentaires qui n'apparaissent pas dans le texte original. S'il se trouvait parmi nos collègues, une personne qui maîtrise bien l'allemand technique, je pourrais lui envoyer une copie de l'original afin qu'il complète et corrige ma traduction.
ndt signifiera: note du traducteur
(?) sera une "ndt" qui marquera son hésitation.

Aujourd'hui je suis en mesure (ndt: j'ai le plaisir =?) de vous présenter un projet dont l'idée m'était venue il y a quelque temps et qui a été réalisé avec quelques autres membres que je dois bien remercier : le premier module programmé en langage machine, (ndt: je vous assure que c'est plus facile à comprendre qu'à traduire....)

Lors du "1er Personal Computer Symposiums" que HEWLETT- PACKARD a organisé fin Février à

ARCLINT - ARCL X im Format FIX 0, ohne Dezimalpunkt, jedoch ohne den aktuellen Displaystatus wirklich zu verändern
ARCLHMS - ARCL X im Format Grad/Min/Sek.

Mathematische Routinen:
XYZCW - Zusammenfassen der drei Stackregister X, Y und Z in das Format der Standartisierten Kontrollzahl xxxx.yyyzz
CWXYZ - Zerlegen der Standartisierten Kontrollzuahl in die drei Komponenten
D-H - Zahlenkonvertierung von der Basis 10 zur Basis 16
H-D - Zahlenkonvertierung von der Basis 16 zur Basis 10
D-B - Zahlenkonvertierung von der Basis 10 zur Basis 2
B-D - Zahlenkonvertierung von der Basis 2 zur Basis 10
REC-SPH - Koordinatentransformation von rechtwinklig nach sphärisch
SPH-REC - Koordinatentransformation von sphärisch nach rechtwinklig
EULER - Euler-, Kardanwinkelberechnung
HMSRND - Runden im Sexagesimalsystem (hh.mmss)
SIGMA - Recall der einzelnen Statistikregister
LINREG - Lineare Regression
SOLVE - Kernroutine für Nullstellenprogramme
INTEGRATE - Kernroutine für Integrationsprogramme
HORNER - Funktionsberechnung eines Polynoms
SUM - Summation von Funktionswerten
MATRIX - Ein-/Ausgabe, +, −, x, /, Pivotisierung, Umwandlung zwischen Index- und Registeradressierung

X-Memory-Routinen:
RENAME - Umbenennen eines Files
COMPRES - Verkürzen eines Daten- oder ASCII-Files
EXPAND - Verlängern eines Daten- oder ASCII-Files
CHANGE - Verändern eines Dateityps

IL-Routinen:
SLCTPR - Automatisches Selektieren eines Druckers
SLCTVI - Automatisches Selektieren eines Video-Gerätes

Spezielle Routinen:
LB - Editieren einzelner Bytes im HEXcode oder als ALPHAzeichen
KA - Zuordnen von beliebigen Codes auf eine Taste
PEEK - Liefert den Wert eines Bytes aus einer absoluten Adresse
POKE - Speichert ein Byte in eine absolute Adresse
PBG - Schnelle Meßdatenerfassung mit dem PBG-Gerät
RCLABS - Nichtnormalisierender Rückruf aus einer wahlweise absoluten oder relativen Adresse
STOABS - Speicher in ein absolut adressiertes Register
CODE - Erzeugen eines beliebigen HEXcodes
DECODE - Darstellen eines Registerinhaltes im HEXcode

Francfort, et où notre Club avait un stand, nous avons eu des contacts avec les représentants HP. Nous avons demandé aux USA, où et quand ils pourraient produire ce module.

Samedi 26 Février 1983 à Glashütten, se sont rencontrés (ndt: réunis): Wolfgang BALTES (155), Roland FREYTAG (1064), Ulrich JANSEN (283), Peter KIEFER (958), Wilfried KOTZ (x), Andreas MARKTSCHEFFEL (69) et Ralf MULCH (886); à l'occasion de quoi, une première liste de fonctions a été établie et le projet a été ébauché.

Ci-après, voici ce qui en est sorti :

Routines "système"

CATALOG - affichage des fonctions d'un module en spécifiant le N° correspondant
SAVE STACK- stockage temporaire (sic=ndt) du contenu des registres de la pile
RECALL STACK - rappel du contenu des registres de la pile
SWAPSTK- échanges entre les registres de la pile
PASSWORD- calcul seulement vers une demande unique (même définition) résultat du dessin unique (ndt: je ne comprends pas)
CRASH RECOVER- crée un squelette de calculs (?) défini, sauve un programme perdu
SWAPKA- échange 2 blocs (ndt: REG ?) d'assignations de touches (?)
DEFAULTKA- active et désactive les assignations de touches
PACKKA- PACKe les registres d'ASN
FREE - indique le nombre de REG disponibles
RUN - permet l'exécution d'un PRGM prédéfini situé dans la MEM principale ou dans la MEM étendue (ndt: semble "SUPER"!)

Routines "ALPHA"

OUTREC- permet l'enregistrement de fichiers ASCII (X-Functions)
EDIT- édite directement un fichier ASCII
PRA- imprime ALPHA avec suppression automatique de passages (?) dus à la représentation inverse de l'interface Vidéo (?)
ARCLINT- ARCL X dans le format FIX Ø et sans le point décimal (ndt: CF 29) sans altérer le format d'affichage en cours
ARCLHMS- ARCL X dans le format Grad/Min/Secondes

Routines "Mathématiques"

XYZCW- regroupe le contenu des 3 REG X,Y & Z de la pile dans le format xxxx,yyyzz
CWXYZ- fait l'inverse de XYZCW, c'est-à-dire: remet tout en place = ndt
D-H - convertit une VALeur base 1Ø en son équivalent en base 16
H-D - fait l'inverse de D-H
D-B - convertit une VAL base 1Ø en base 2
B-D - fait l'inverse de D-B
REC-SPH - transformation de coordonnées rectangulaires en sphériques (ndt: polaires ?)
SPH-REC - fait l'inverse de REC-SPH
EULER - (ndt: les "matheux" connaissent bien ce mathématicien suisse qui, devenu aveugle

AND - Bool'sche Funktion auf die 56 Bit von X- und Y-Register
OR - Bool'sche Funktion auf die 56 Bit von X- und Y-Register
XOR - Bool'sche Funktion auf die 56 Bit von X- und Y-Register
NOT - Bool'sche Funktion auf die 56 Bit von X- und Y-Register

Natürlich ist das nur eine vorläufige Liste. Das Modul soll so anwenderfreundlich wie möglich werden; so werden Druckfunktionen sowohl mit den drei Druckern als auch mit dem Video-Interface kompatibel sein; Fehlermeldungen sollen möglichst genau auf die Ursache hinweisen. Dieses Anforderungen und die Fülle der Funktionen sind so speicherplatzintensiv, daß ein 8k-Modul, wenn nicht sogar ein 12k-Modul erwogen wird. In letzterem Falle würde auch ein Systembereich des Rechners, nämlich der des Service-Moduls, mit in Anspruch genommen, wodurch sich weitere zusätzliche Möglichkeiten eröffnen. So kann damit ein wirkungsvoller Schutz des Rechners gegen unbefugtes Benutzen realisiert werden. Insgesamt können in einem solchen Modul bis zu 127 Funktionen untergebracht werden. Um ein möglichst nutzbringendes Modul entwerfen zu können, bitten wir hiermit jeden einzelnen von Euch, Vorschläge und Wünsche der zu implementierenden Funktionen an

Ulrich Jansen
Mühlenstraße 16
5140 Erkelenz

einzusenden. Wohlgemerkt: Es dreht sich dabei nur um die Artikulierung von Zielvorstellungen; ob und wie diese zu realisieren sind, wird dann in einem daran anschließenden Schritt von den Mikrocode-Programmierern des Moduls erarbeitet. Ideal wäre, wenn Eure Vorschläge Folgendes beinhalten würden:
- Art der Funktion; was soll die Funktion bewirken
- Eingabeparameter
- Ausgabeparameter
- vorgesehene Fehlermeldungen
- ein Beispiel (in normalem HP-41-Tastencode) zum vorgesehenen Gebrauch der vorgeschlagenen Funktionen

Dabei sollte beachtet werden, daß wegen der Mikrocode-Programmierung dieser Routinen damit dem HP-41 auch ganz neue, ungewöhnliche Eigenschaften und Fähikgkeiten entlockt werden können. Mit anderen Worten: durch Mikrocode-Routinen kann auch bislang Unmögliches auf dem HP-41 bewirkt werden.

Die Details zu unserem neuen ROM-Projekt sind noch nicht geklärt; wir werden Euch im PRISMA darüber auf dem Laufenden halten. Sicher ist nur, daß das Gelingen eines solch aufwendigen Projektes von Eurer Mitarbeit abhängt und von Eurem Interesse getragen sein muß. Deshalb hier nochmals unsere Bitte: Artikuliert Euch; entweder an Ulrich (Anschrift siehe oben) oder an Wolfgang (Telefon 089/7001540 ab 19 Uhr).

Wolfgang Baltes (155)
Ulrich Jansen (283)
Andreas Marktscheffel (69)

.END.

à 60 ans, n'en continua pas moins ses recherches....
HMSRND - arrondit une VAL sexagésimale (hh,mmss)
SIGMA - rappel du N° du premier REG statistique
LINREG - regression linéaire
SOLVE - (ndt: "sans commentaire")
INTEGRATE - (ndt: d° d°)
HORNER - estimation sur les polynômes
SUM - addition sur les fonctions estimées (?)
MATRIX - (ndt: "sans commentaire")

Routines/X-MEMory

RENAME - permet de modifier (ndt: remplacer) le nom d'un fichier en X-MEM (ndt: ceux qui disposent du lecteur de K7, connaissent)
COMPRES - réduit un fichier de données ou un fichier ASCII (?)
EXPAND - rallonge un fichier de données ou ASCII (ndt: ferait l'inverse de COMPRES = ?)
CHANG - modifie un type de données (ndt: il s'agit peut-être de modifier le type d'1 fichier)

Routines/"IL"

SLCTPR - sélection automatique de l'imprimante (?)
SLCTVI - d° d° de la Vidéo (?)

Routines spéciales

LB - ndt: fait la même chose que le fameux PRGM "LB" de la PPC-ROM mais semble demander les codes en HEX (à mon grand désespoir ! ....)
KA - ndt: fait la même chose que "MK" de la PPC-ROM ou autres "KA", etc...
PEEK - ndt: bien connu de ceux qui pratiquent le BASIC
POKE - ndt: d° d° d° d° d° d° d° d°
PBG - ndt: il semble que ce doit être le BG qui "travaillerait" rapidement (sic) en mode PRGM
RCLABS - ndt: semble rappeler un NNN si on précise l'ADD absolue du REG ou son ADD relative(?)
STOABS - ndt: ferait l'inverse de RCLABS
CODE - ndt: transforme une expression HEXadécimale en NNN (équivalent de "HN" de la PPC-ROM)
DECODE - fait l'inverse de CODE (ndt: "NH"/PPC-ROM)
AND - fonction booléenne (produit logique)
OR - d° d° (somme logique)
XOR - d° d° (différence logique)
NOT - d° d° (complément à 1)

ndt: ces 4 fonctions "travaillent" sur 56 bits rentrés dans les REG X & Y (excepté pour NOT, bien entendu!). Ce n'est pas encore la HP-16C mais les connaisseurs apprécieront tout-de- même.....

ndt: Compte tenu de la longueur du texte qui suit, je suis obligé de résumer de façon très condensée. (élaguée)

La liste des fonctions n'est pas éliminatoire (ndt: traduire: reste ouverte). Ce module sera destiné à être utilisé par des connaisseurs (sic) et la compatibilité d'utilisation des 3 imprimantes et de l'interface Vidéo sera assurée. La réalisation devrait être de 8k mais, tout bien pesé, il n'est pas impossible d'envisager d'atteindre 12k. Tous ensemble, nous pouvons créer un module de qualité jusqu'à environ 127 fonctions.

Il serait utile et profitable, avec le module que nous avons ébauché et s'il vous plait (ndt:

si vous le désirez), de proposer des fonctions supplémentaires à :
Ulrich JANSEN
Mühlenstra. 16
5140 ERKELENZ RFA
ndt: des indications précises doivent être jointes à tout envoi de fonction MC.

Des détails sur ce nouveau projet de ROM seront publiés dans le Journal PRISMA.

Vous pouvez également contacter :
Wolfgang BALTES
Guardinistra.
D 8000 MUNCHEN 70 RFA
Téléphone: à partir de 19h: 089/7001540

ndt: Je vous indique que les Allemands sont très "pointilleux" sur le bénévolat qu'ils pratiquent beaucoup plus que dans notre "douce France" et je conseille donc vivement aux obsédés du mercantilisme, de s'abstenir et de proposer leurs chefs-d'oeuvres à des professionnels.....

Je vous prie de m'excuser pour le manque de précision de la traduction mais je vous assure que je viens de découvrir la juste mesure de mon incompétence en la matière et que: "si j'aurais su, j'aurais pas accepté...." rS (P20)

P.S.: Venant de recevoir le N°6 de PPC-T, j'ai découvert que la Page précitée de PRISMA était reproduite et que JDD demandait si quelqu'un pouvait lui en faire un résumé en français. J'envoie donc à Toulouse une copie du présent "papier" en espérant bien sincèrement qu'un collègue plus qualifié fasse cette traduction. J'envoie également une copie à Wolfgang BALTES car JDD précise que nous pouvons le contacter en allemand, en anglais et (ou) en français.

Je me suis aperçu que le texte original pouvait être inséré dans la marge.....

COURRIER DU COEUR

A vendre une imprimante HP 82143A à 1500FF, révision HP du 25 / 03 / 83.
contacter DAMIEN DEBRIL; 38, rue du 8 mai 1945 ; 59190 HAZEBROUCK

Cherche à échanger mon livre (en anglais) , mode d'emploi de la HP41 contre celui en français
contacter OLIVIER DANCER ; 39, rue St Fargeau 75020 PARIS

A vendre HP75C de janvier 83, état neuf, 4500FF (valeur 9500FF ???). Micro programmable en basic possedant 16K de mémoire utilisateur.
contacter VINCENT WATS ; 3, rue Talhouet ; 91310 RIS ORANGIS (TEL 906 9996)

Cherche à acheter HP25, même hors d'état de marche, mais réparable par HP avec son manuel d'utilisation.
contacter ROBERT SCHWARTZ ; 141, avenue Carnot ; 93140 BONDY.